

RAPPORT

EVERGEM – DROOGTE 2015

VLAKDEKKENDE OPGRAVING

Rapport 74

Colofon

Rapporten van Erfpunt – cel Onderzoek 74

OPDRACHTGEVER

Vandevelde Gerard, Droogte 122, 9940 Evergem
Matexi Projects NV, Eedstraat 47, 9810 Nazareth
Projectontwikkeling NV, Polken 33, 9190 Stekene
Bouw Francis Bostoen NV, Koninginnelaan 2-3, 9031 Drongen

PROJECT

Vlakdekkende opgraving langsheen de Droogte te Evergem, 2015

PROJECTCODE AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED
2015/495

UITVOERDER PROJECT

Erfpunt – cel Onderzoek, Regentiestraat 63, 9100 Sint-Niklaas

AUTEUR

Bart Lauwers

ISSN 0778-3841

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Erfpunt.

Erfpunt aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

© Erfpunt, 2018
Regentiestraat 63
9100 Sint-Niklaas
telefoon: 03/778.87.59
e-mail: onderzoek@erfpunt.be
www.erfpunt.be

Inhoud

1. Verantwoording	5
2. Aanleiding en doelstelling van het onderzoek	6
3. Administratieve fiche	7
3.1. Administratieve gegevens	7
3.2. Omschrijving van de onderzoeksopdracht	8
4. Situering	9
4.1. Algemene situering.....	9
4.2. Topografische situering	9
4.3. Geologische en bodemkundige situering	10
5. Context.....	11
5.1. Historisch kader	11
5.2. Archeologisch kader	12
6. Archeologisch onderzoek.....	13
6.1. Methodiek	13
6.2. Onderzoeksresultaten	14
6.2.1. Bodemkundige vaststellingen	14
6.2.2. Archeologische vaststellingen	15
6.2.3. Chronologie en datering.....	34
6.2.4. Natuurwetenschappelijke analyse	34
6.2.5. Interpretatie van de site.....	35
7. Synthese.....	36
8. Bibliografie	37
8.1. Geraadpleegde literatuur	37
8.2. Cartografische en iconografische bronnen.....	38
9. Bijlagen.....	39

1. Verantwoording

In het kader van de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag voor een verkaveling langsheen de Droogte te Evergem werd in 2011 door het agentschap Onroerend Erfgoed een voorafgaande prospectie met ingreep in de bodem opgelegd. Dit proefsleuvenonderzoek (2012/011) moest toelaten de archeologische potentie van het projectgebied te evalueren.

Uit het vooronderzoek bleek de aanwezigheid van een groot aantal sporen uit middeleeuwen, nieuwe en nieuwste tijd. Een cirkelvormige structuur in het westelijk deel van het projectterrein werd als mogelijke rosmolen geïnterpreteerd. Het geheel werd geflankeerd door parallelle grachten en mogelijk wegtracé¹. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek werd een archeologische opgraving van ca. 8500 m² noodzakelijk geacht.

De vergunning voor de opgraving, toevertrouwd aan de toenmalige Archeologische Dienst Waasland – cel Onderzoek (sinds juli 2016 omgevormd tot Erfpunt), werd door het agentschap Onroerend Erfgoed afgeleverd op 16 november 2015 (projectcode 2015/495). Het veldwerk werd uitgevoerd tussen 3 december 2015 en 18 februari 2016 door archeologen Bart Lauwers (vergunninghouder) en Thierry Van Neste, bijgestaan door veldtechnici Dirk Boel, Dries D'Hollander en Erik Pijl.

¹ Derieuw *et al.* 2012.

2. Aanleiding en doelstelling van het onderzoek



Fig. 1. Projectontwerp, met aanduiding van de voor vervolgonderzoek geselecteerde zone.

De opdracht bestond uit een vlakdekkende archeologische opgraving, inclusief de basisverwerking en rapportage van de afgebakende zone. Het doel was om de aanwezige archeologische sporen en structuren te documenten en te registreren, opdat hun informatiewaarde niet verloren zou gaan tijdens de realisatie van de ontwikkeling (fig. 1).

Doel van het onderzoek was ondermeer na te gaan in hoeverre de tijdens het vooronderzoek vastgestelde sporen deel uitmaakten van een grotere site, en hoe ze zich daartoe verhouden. Met name moest worden getracht uit te maken wat de aard, datering en ruimtelijke indeling van de vindplaats was, met aandacht voor een mogelijke fasering.

Het onderzoek werd uitgevoerd volgens de bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische opgraving.

3. Administratieve fiche

3.1. Administratieve gegevens

Naam opdrachtgever

Vandeveldde Gerard
Matexi Projects NV
Projectontwikkeling NV
Bouw Francis Bostoen NV

Naam uitvoerder

Erfpunt – cel Onderzoek

Naam vergunninghouder

Bart Lauwers

Archeologisch depot

Onroerenderfgoeddepot van het Provinciaal Erfgoedcentrum Ename

Projectcode

2015/495

Vindplaatsnaam

Evergem – Droogte 2015 (EV DR 15)

Provincie

Oost-Vlaanderen

Gemeente

Evergem

Deelgemeente

Evergem

Plaats

Droogte

Coördinaten (Lambert '72)

Noord: 201713,612000 m

Oost: 104446,945600 m

Zuid: 201572,362300 m

West: 104316,068000 m

Kadastrale gegevens

Evergem, Afdeling 1, Sectie C, percelen 684, 685C en 685D (*allen partim*)

Topografische ligging

Zie § 4.2.

Begindatum

3 december 2015

Einddatum

18 februari 2016

3.2. Omschrijving van de onderzoeksopdracht

- Het onderzoek werd uitgevoerd volgens de bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische opgraving.
- Archeologische verwachtingen: uit het vooronderzoek bleek de aanwezigheid van een groot aantal sporen uit middeleeuwen, nieuwe en nieuwste tijd.
- Wetenschappelijke vraagstelling: registratie van het aanwezige bodemarchief.
- Doelen en wensen van de bouwheer: aanleg verkaveling.

4. Situering

4.1. Algemene situering

Het projectgebied is gelegen langsheen de Droogte, die de verbinding vormt tussen de historische dorpskernen van Evergem en Wippelgem. De voor het vervolgonderzoek geselecteerde zone grenst in het noordwesten aan de Droogte en in het zuidwesten aan een private toegangsweg. Kadastraal staan de betreffende percelen gekend als Evergem, Afdeling 1, Sectie C, nrs. 684, 685C, 685D (allen partim) (fig. 2). Het onderzoeksterrein deed tot voor aanvang dienst als wei- en akkerland.

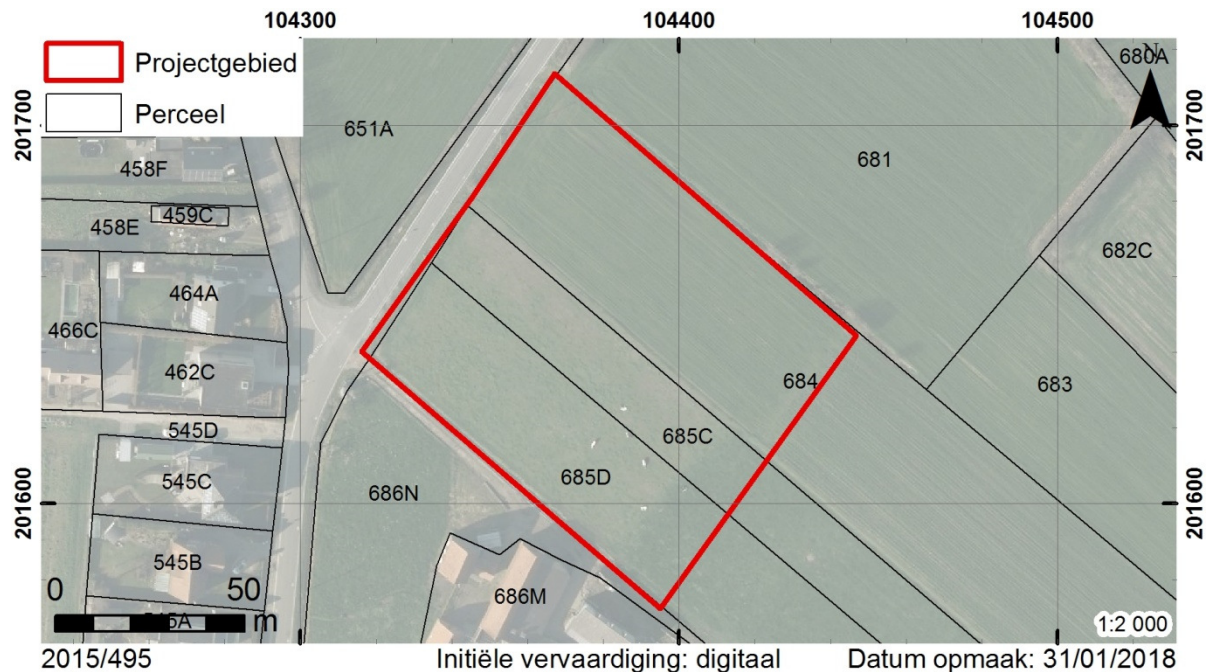


Fig. 1. Situering van het onderzoeksterrein op de kadastrale kaart (GDI-Vlaanderen 2015b).

4.2. Topografische situering

Het plangebied situeert zich boven de opvulling van de Vlaamse vallei, een complex van thalwegen dat zich sinds het einde van het tertiair, vanaf zo'n 2,58 miljoen jaar geleden, in verschillende fasen in de onderliggende mariene afzettingen insneed en in de loop van het Weichseliaan werd opgevuld².

Op sublandschappelijke schaal wordt het onderzoeksgebied tot het zogenaamde kommengebied van Sleidinge gerekend. Dit sublandschap wordt in grote lijnen begrensd door het dekzandruggencomplex Maldegem-Stekene (noorden), door de vallei van de Beneden-Kale (zuiden) en door de Moervaartdepressie (westen). Het wordt gekenmerkt door een confuus patroon van lage ruggen, die deels een niveo-eolische oorsprong zouden hebben en deels ontstonden als stroomruggen van verwilderde rivieren³.

Het toponiem Droogte ontleent wellicht zijn naam aan de tamelijke hoge ligging (ca. 7 m TAW) op de zuidoostelijke helling van een lage zandrug (fig. 3).

² Borremans 2015: 217, 211-221, 249-250.

³ De Moor 1995: 6.

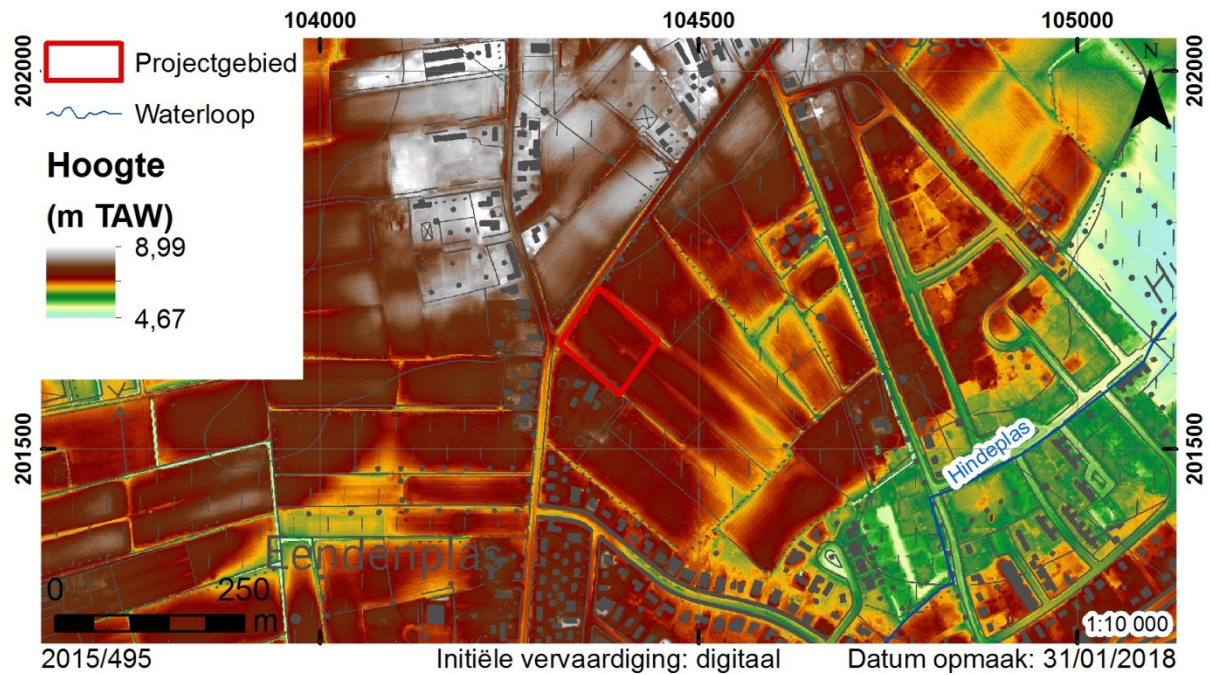


Fig. 2. Situering van het onderzoeksterrein op topografische kaart, het DHM en de VHA (AGIV Web Map Service s.d.; GDI-Vlaanderen 2015a+c).

4.3. Geologische en bodemkundige situering

Het tertiaire substraat (Lid van Asse), dat door de Vlaamse Vallei zou worden ingesleten, werd vanaf het Weichseliaan-Pleniglaciaal (ca. 15 000 BP) in successieve fasen afgedekt door eolische zanden. De dikte van dit dekzandpakket bedraagt ter hoogte van de onderzoekszone twintig à vijfentwintig meter. Ter hoogte van het onderzoeksterrein worden deze quataire dekzanden omschreven als een matig droge zandbodem met een verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont die binnen het onderzoeksterrein nagenoeg overal in de ploegvoor was opgenomen (serie Zch)⁴ (fig. 4). De bodemprofielen tonen over het algemeen dan ook slechts een tweetal cultuurlagen (Ap1 en Ap2) boven op een onverstoorte moederbodem (C-horizont).

⁴ Van Ranst & Sys 2000.

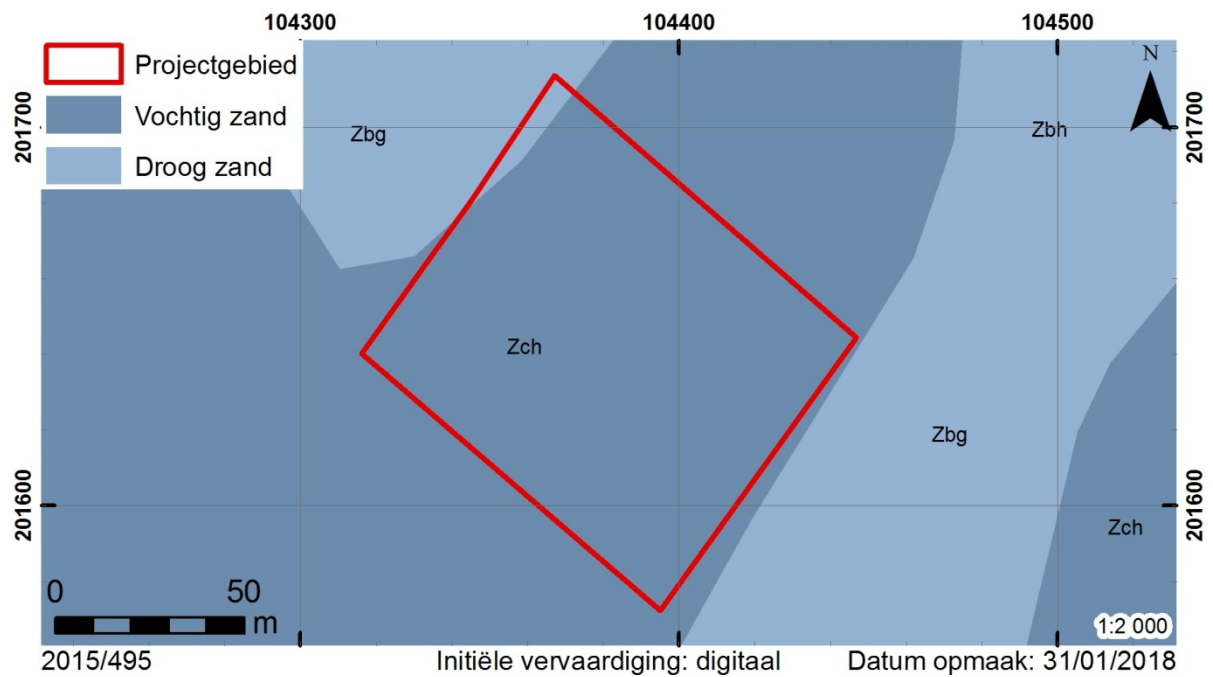


Fig. 4. Situering van het onderzoeksterrein op de digitale bodemkaart (DOV 2017).

5. Context

5.1. Historisch kader

Voor het onderzoeksgebied zijn ons geen geschreven historische bronnen bekend. Wel is er cartografisch materiaal voorhanden. Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), is het onderzoeksterrein als landbouwgebied ingekleurd (*fig. 5*). Ook op de Atlas van de Buurtwegen (ca. 1844) blijkt het gebied onbebouwd (*fig. 6*).

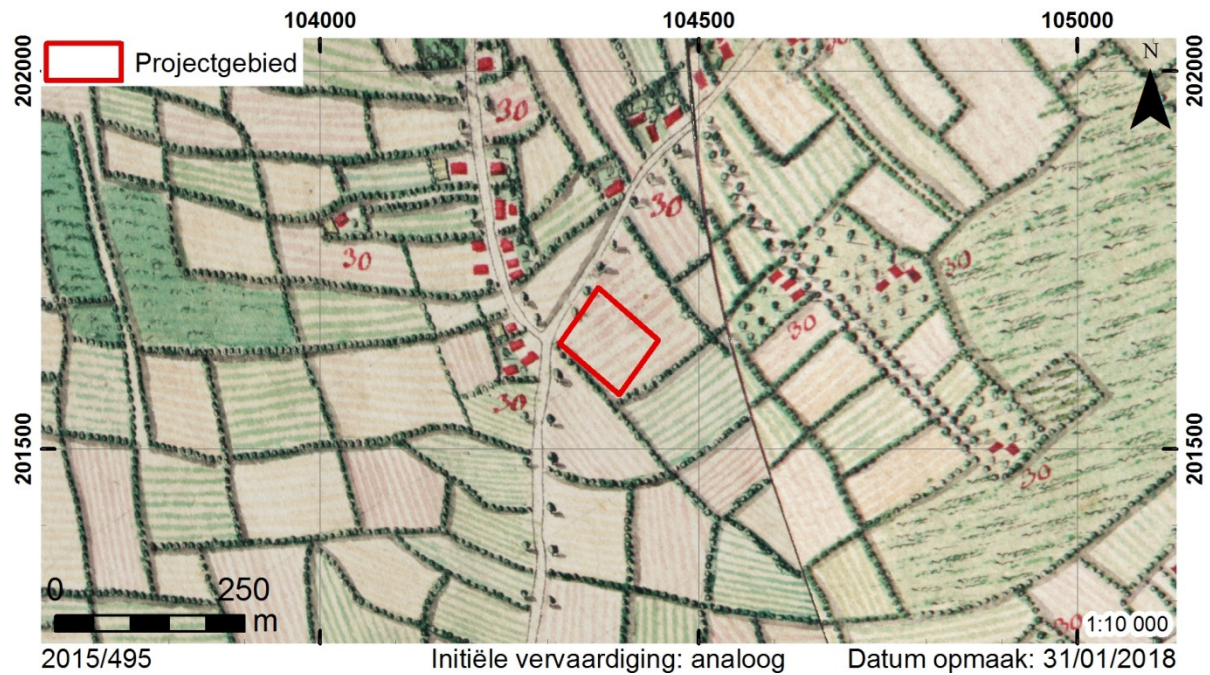


Fig. 5. Situering van het onderzoeksterrein op de georeferende Kabinetkaart van de Oostenrijkse Nederlanden, ca. 1771-1778 (AGIV Web Map Service s.d.).

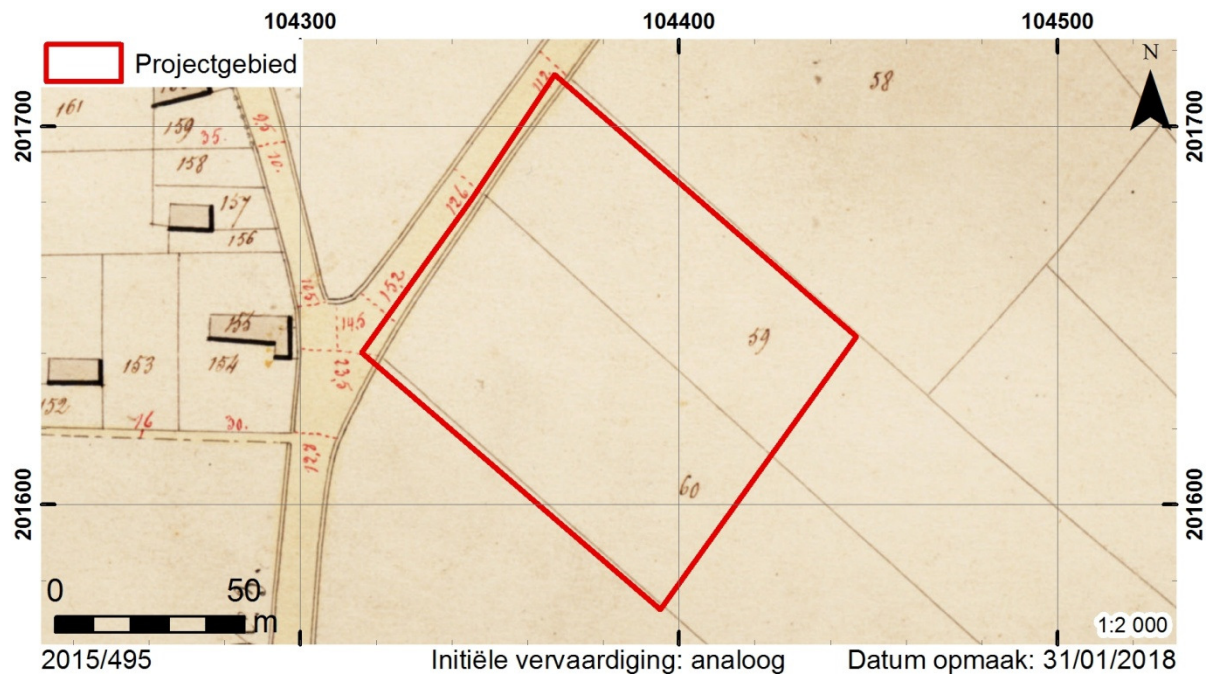


Fig. 3. Situering van het onderzoeksterrein op de georeferende Atlas der Buurtwegen, ca. 1844 (AGIV Web Map Service s.d.).

5.2. Archeologisch kader

Uit de onmiddellijke en ruimere omgeving van het onderzoeksterrein zijn diverse archeologische vindplaatsen gekend.

Zo leverde een proefsleuvenonderzoek in de Hoevestraat, zo'n 1000 m ten zuidwesten van het onderzoeksterrein, een reeks grachten en sporen op die evenwel moeilijk te duiden bleven (CAI-nummer

215604)⁵. Enkele honderden meters ten oosten daarvan situeert zich de 18^{de}-eeuwse site met walgracht *In het Torenken* (CAI-nummer 972537). De CAI-nummers 972070 en 164430 verwijzen dan weer naar de losse vondsten van resp. drie ijzeren middeleeuwse lepels⁶ en een 16^{de}-eeuwse zegelstempel (vondstmelding metaaldetectie).

In 2010 voerde All-Archeo bvba een vlakdekkende opgraving uit aan de Christoffelweg, drie kilometer meer naar het zuiden. Dit leverde ondermeer artefacten in silex uit de steentijd en bewoningssporen uit de ijzertijd en Gallo-Romeinse periode op⁷. In de buurt zijn gelijkaardige sites aangetroffen, vooral met betrekking tot de Romeinse periode, met name Evergem – Kluizendok⁸ en Evergem – Koolstraat⁹.

6. Archeologisch onderzoek

6.1. Methodiek

Het opgravingsvlak werd gefaseerd en onder begeleiding van de vergunninghoudende archeoloog machinaal afgegraven tot op het archeologisch niveau, waarna het volledig werd opgeschaafd en gefotografeerd. De aangetroffen sporen werden gemarkeerd en ingemeten d.m.v. een totaalstation. Ook de werkputranden werden door eigen personeel ingemeten.

Elk archeologisch spoor kreeg een individueel nummer toegewezen. Alle sporen werden gecoupeerd, gefotografeerd, beschreven en ingetekend op schaal 1:20. Voor een volledige registratie van het bodemarchief volstond één archeologisch vlak. Afhankelijk van de grootte, de vorm en eventuele oversnijdingen van de sporen werden één of meerdere coupe-assen gehanteerd. Grachten en greppels werden dan weer in vakken opgedeeld, gecoupeerd, en handmatig of machinaal uitgeschaafd.

Vondsten werden per stratigrafische eenheid per spoor ingezameld. Dit gebeurde ook voor eventuele houtskool- en andere stalen. Losse vondsten die niet onmiddellijk aan een spoor konden worden toegeschreven werden eveneens gerecupereerd en, indien relevant, ingemeten. Kwetsbare vondsten werden in blok gelicht. Alle sporen werden door middel van een metaaldetector op metalen gecontroleerd.

Bij de uitwerking van het onderzoek werden alle gegevens verzameld in een databank. De sporenlijst, vondstenlijst en fotolijst zijn als bijlagen bij dit rapport gevoegd.

De vondstenlijst beschrijft per stratigrafische eenheid per spoor de diverse vondstcategorieën, telkens met het aangetroffen aantal stuks, en geeft, voor zover mogelijk, per categorie een algemene datering. Op basis daarvan wordt aan het betreffende spoor een globale datering toegekend. De sporenlijst is de neerslag van de veldbeschrijvingen en omvat nota's over de vorm, kleur en samenstelling van de sporen, evenals de gerelateerde vondstnummers. De fotolijst ten slotte bevat de beschrijvingen van de diverse overzichts- en detailfoto's die tijdens het veldonderzoek werden genomen.

Dit rapport schets het algemene kader van het onderzoek en bevat de neerslag van de onderzoeksresultaten. Een kopie ervan, met bijlagen en sporenplan, wordt zowel in analoge als digitale vorm aangeleverd aan de bouwheren, het agentschap Onroerend Erfgoed (Brussel en Oost-Vlaanderen) en de Centrale Archeologische Inventaris.

⁵ S.n. 2008.

⁶ Desittere 1977: 225-235.

⁷ Bruggeman & Reyns 2010: 65-66.

⁸ Lalo *et al.* 2009.

⁹ De Logi *et al.* 2009.

6.2. Onderzoeksresultaten

6.2.1. Bodemkundige vaststellingen

De humus-A-horizont (Ah) en een (beperkte) humus-B-horizont (Bh) werden bijna overal in de jongere cultuurlagen Ap1 en Ap2 opgenomen en bleven slechts in lokale verdiepingen (ten dele) bewaard. De scherp af te lijnen Ap1-horizont werd gekenmerkt door een donker bruingrijze kleur met een beperkte organische inmenging. Het gaat om de jongste landbouwbewerkingslaag (ploegvoor) en bevatte (kleinere) fragmenten baksteen, alsook glas, plastic en organische resten. De ouderdom van de onderliggende cultuurlaag Ap2 is moeilijker te bepalen, al suggereren de schaarse baksteenspikkels een (post)middeleeuwse tot subrecente datering.



Fig. 7. Bodemprofiel op de grens tussen de sectoren 2 en 3: onder de jonge cultuurlagen Ap1 en Ap2 is een getande/gegolfde Ah-horizont zichtbaar, veroorzaakt door ploegen.

Net onder de Ap2-horizont refereerde een enigszins 'getand' zwartgrijs pakket naar een oude humus-A-horizont (Ah) die door keerploegen was omgewerkt (*fig. 7*). Ze verwijst dan ook naar landbouwactiviteit, en mogelijk zelfs naar het in cultuur brengen van het landschap. Onder deze ploegsporen is lokaal een beginnende podzoliseatie, met een bescheiden uitlogings- en afzettingshorizont, zichtbaar.

6.2.2. Archeologische vaststellingen

Kringgreppel S 1



Fig. 8. De kringvormige greppel S 1 tijdens het veldwerk.

Op zo'n 10 m van de zuidwestelijke werkputrand situeerde zich het bijna-cirkelvormige spoor S 1, dat reeds tijdens het vooronderzoek was opgemerkt en geïnterpreteerd werd als de uitgesleten tred van een rosmolen (*fig. 8-9*). Het spoor, met een diameter van ca. 6 m, vertoonde aan de zuidelijke kant een korte uitstulping (S 2) naar binnen toe, die gerelateerd leek te zijn aan het onregelmatig, langwerpige spoortje S 3 dat zich binnen de noordelijke helft van S 1 bevond. Het spoor werd in acht vakken opgedeeld en gecoupeerd. Hieruit bleek een overwegend komvormig profiel, met een bewaarde diepte die varieerde tussen ca. 4 en 12 cm. De vulling bestond uit een organisch aangerijkt zand dat scheen te verwijzen naar de (elders verdwenen) A-horizont van een podzolbodem. Lokaal konden boven de spoorbodem ook de bleekgrijze bandjes van een uitlogingshorizont worden waargenomen. In de coupe G-H was deze E-horizont zelfs een tweetal centimeter dik, met daaronder een dun organisch aanrijksbandje (Bh-horizont). Dit suggereert dat het hier niet gaat om een vulling van verzette podzol, maar eerder een podzolisatie van de greppelvulling, wat op zijn beurt een zekere ouderdom impliceert. De volledige vulling van de greppel werd in bulk ingezameld en uitgezeefd, maar leverde helaas geen (betrouwbaar) houtskool of verkoolde botanische resten op die een aanduiding kunnen geven omtrent datering.

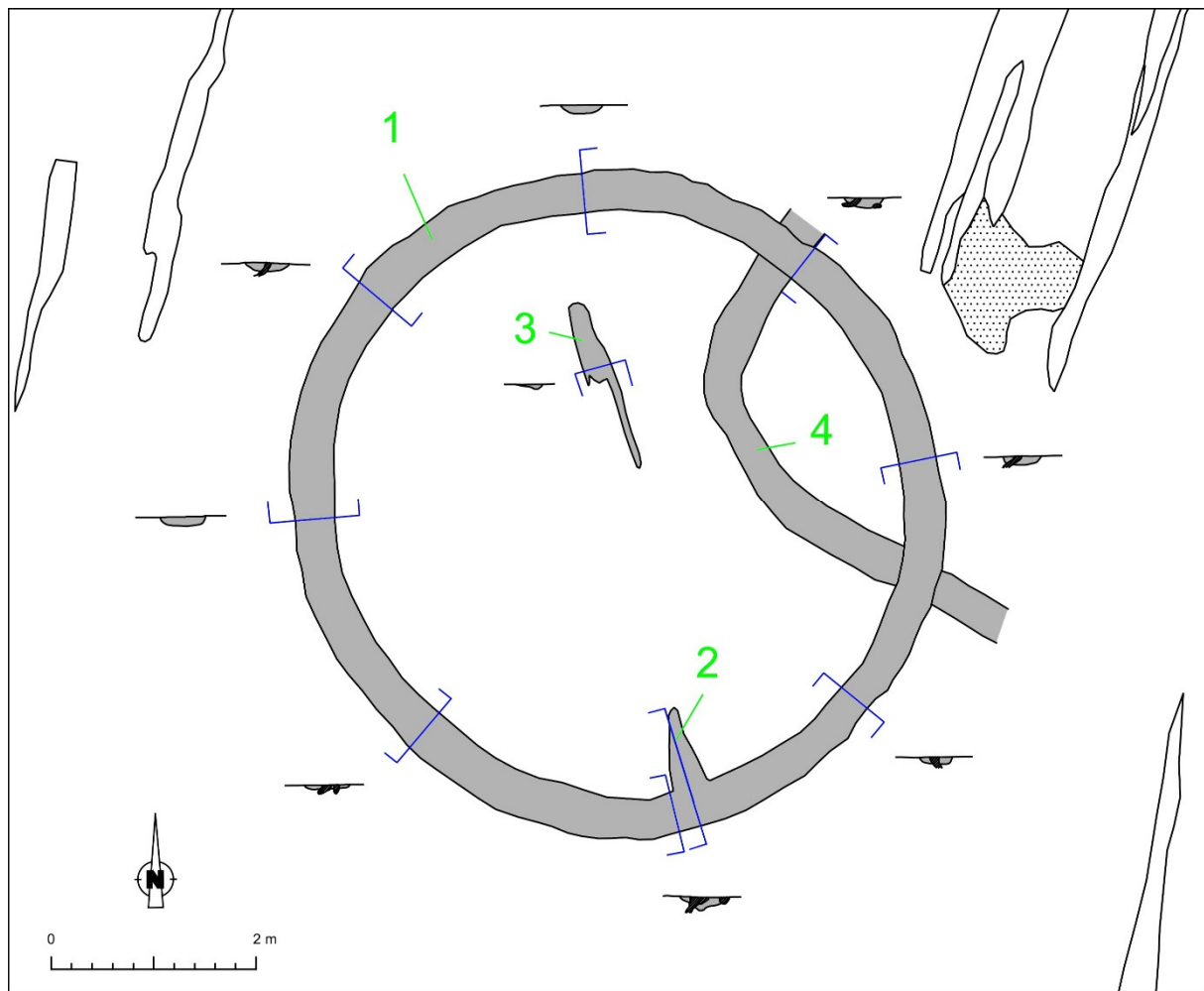


Fig. 9. De diverse coupes op de kringgreppel S 1.

Uit een coupe op de langgerekte vorm van S 2 en S 3 bleek dat het hier naar alle waarschijnlijkheid om een ploegspoor ging dat de vulling van S 1 raakte en gedeeltelijk in noordelijke richting meetrok.

In de oostelijke helft van S 1 kon een lijn van kort opeenvolgende spitsporen worden vastgesteld, die in een (sterk afgeronde) hoek van zo'n 90° in de B/C-horizont waren uitgegraven (S 4) (fig. 9-10). Mogelijkerwijs gaat het ook hier om (de bodem van) een greppel. De bewaringsdiepte was zo gering dat het spoor, met het oog op vondstinzameling, manueel werd uitgeschaafd. Ook dit leverde helaas niets op. Qua datering beschikken we, door de schijnbare oversnijding door S 1, dan ook slechts over een relatieve ouderdom.



Fig. 10. De spitsporen van S 4 beschrijven een sterk afgeronde hoek.

Het niet volledig cirkelvormige silhouet van de greppel S 1, zijn komvormig profiel (i.p.v. een platte bodem) én de bewaarde diepte t.o.v. het maaiveld (ca. -50 cm) suggereren dat de interpretatie als rosmolen niet kan worden weerhouden.

Met de podzoliseringsverschijnselen in de greppelvulling, die een zekere ouderdom veronderstellen, moet ons inziens eerder gedacht worden aan een 'grafcirkel' uit de metaaltijden, d.w.z. de greppel die een grafheuvel omringde. Terwijl de gemiddelde diameter voor dergelijke enkelvoudige kringgreppels ca. 24,5 m bedraagt¹⁰, zijn kleinere 'grafcirkels' in Vlaanderen weliswaar zeldzaam maar niet onbekend. Ze worden voornamelijk geassocieerd met de urnenvelden uit de late bronstijd tot vroege ijzertijd (ca. 1050-450 v.Chr.), zoals ondermeer gevonden te Donk (Herk-de-Stad)¹¹. Voor Nederland kunnen we Wapse (prov. Drenthe, NL), Sleen (prov. Drenthe, NL) en Beegden (prov. Limburg, NL) als voorbeeld aanhalen¹² (fig. 11-12). Dichter bij het onderzoeksgebied werd een kringgreppel met een diameter van ca. 3,5 m aangetroffen in Knesselare¹³, en ook te Waardamme – Vijvers¹⁴ werden kleinere exemplaren (resp. met diameters van 3,5 en 5 m) opgegraven. Een klein grafveldje, bestaande uit vier kringgreppels (waarvan één met een diameter van ca. 4,6 m), werd in 2015-2016 opgegraven in Bachte-Maria-Leerne (Nevele)¹⁵ (fig. 13). Met de nodige voorzichtigheid, en zonder evidentie van vondstenmateriaal of een radiokoolstofdatering, omgaf de kringgreppel te Evergem dan ook mogelijk een (verdwenen) lage grafheuvel met urnenbijzetting.

¹⁰ De Reu 2012: 95.

¹¹ De Mulder *et al.* 2014.

¹² Hessing & Kooi 2005: 646-647; Scheele 2016.

¹³ Hoorne *et al.* 2006: 12-13.

¹⁴ Demeyere & Bourgeois 2005; Demeyere *et al.* 2006; De Reu 2012: 84-85.

¹⁵ De Logi & De Kreyger 2014: 27; website De Logi & Hoorne (rapport in voorbereiding).

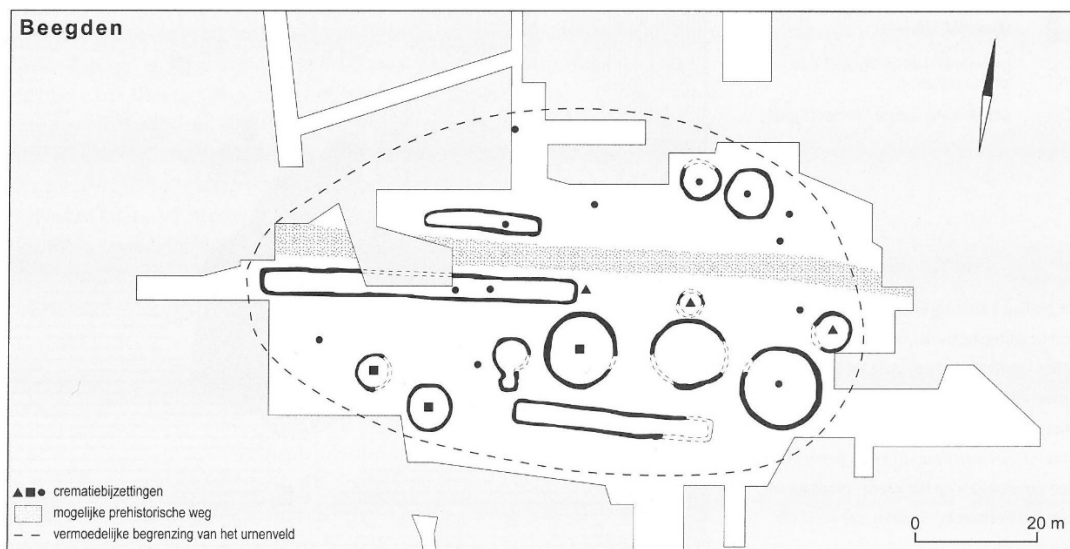


Fig. 11. Het kleine urnenveld uit de vroege ijzertijd te Beegden (prov. Limburg, NL) (Hessing & Kooi 2005: 647, fig. 28.10).



Fig. 12. Het urnenveld uit de late bronstijd tot vroege ijzertijd te Sleen (prov. Drenthe, NL) (Hessing & Kooi 2005: 646, fig. 28.9).



Fig. 13. De vier kringgreppels die werden aangetroffen te Bachte-Maria-Leerne (bron: website De Logi & Hoorne).

Het grachtencomplex

Binnen het onderzoeksterrein werd een complex van grachten aangesneden. We vermelden daarbij in eerste instantie de **gracht S 10**, die langsheen de noordwestelijke werkputrand kon worden gevolgd. Terwijl de noordelijke helft van de gracht parallel met de Droogte verliep, vertoonde de zuidelijke helft van de gracht een lichte buiging in de richting van de bestaande hoeve ten zuiden van het onderzoeksterrein. De gracht, met een breedte die varieerde van ca. 4,5 tot 6 m, werd op drie plaatsen gecoupeerd. Hieruit bleek telkens dat de gracht (meermaals) werd uitgekuist, om uiteindelijk te zijn opgegeven en op tamelijk korte tijd volledig te zijn gedempt (fig. 14).

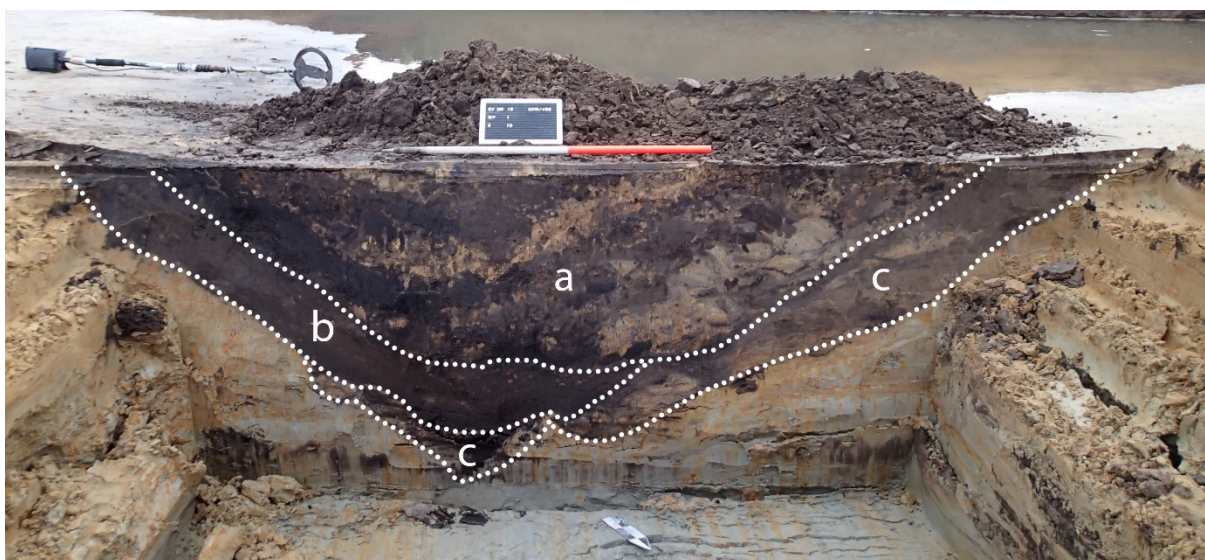


Fig. 14. De coupe C-D op gracht S 10. Rechts is een pakket bewaard dat tot de oudste gebruiksfase mag worden gerekend (c). Het werd doorsneden door een organisch pakket dat accumuleerde na een reiniging van de gracht (b). Vulling a refereert naar de demping met pakketten van diverse kleur en textuur.

Gracht S 10 werd over driekwart van de lengte (vak 1 tot halverwege vak 5) machinaal volledig uitgeschaafd. Toch leverde dit slechts één vondst op, met name een kan- of kruikvoet met uitgeknepen standing in protosteengoed, uit de dempingsfase van de gracht (laag a1, ter hoogte van coupe E-F). In hoeverre de datering van dit stuk in de 13^{de} eeuw representatief is voor de dempingsfase is uiteraard onzeker.

Gracht S 5 was tweeledig, met in de eerste plaats een WZW-ONO verlopend deel dat, min of meer parallel aan de Droogte, de volledige breedte van het terrein overspande (**S 5A**). Centraal in het vlak ontsprong een afsplitsing die, loodrecht op de gracht, over een lengte van ca. 55 m kon worden gevolgd, om ten slotte tamelijk abrupt te eindigen (**S 5B**), op een afstand van zo'n 3 m van gracht S 10 (mennegat?). De gracht werd op diverse plaatsen machinaal gecoupeerd. Hieruit bleek een bewaarde diepte tot ca. 2,15 m onder het maaiveld.

De diverse coupes op segment S 5A toonden in grote lijnen hetzelfde beeld als voor S 10, d.w.z. de vulling bestond ook hier grotendeels uit ingeworpen stortpakketten (lagen a) in plaats van op organische wijze te zijn dichtgeslibd. Het is bovendien onduidelijk of onderaan de gracht nog organische slibvullingen bewaard bleven (lagen b). Indien dit het geval was, waren ze schijnbaar grondig omgewerkt (*trampling*) (fig. 15).

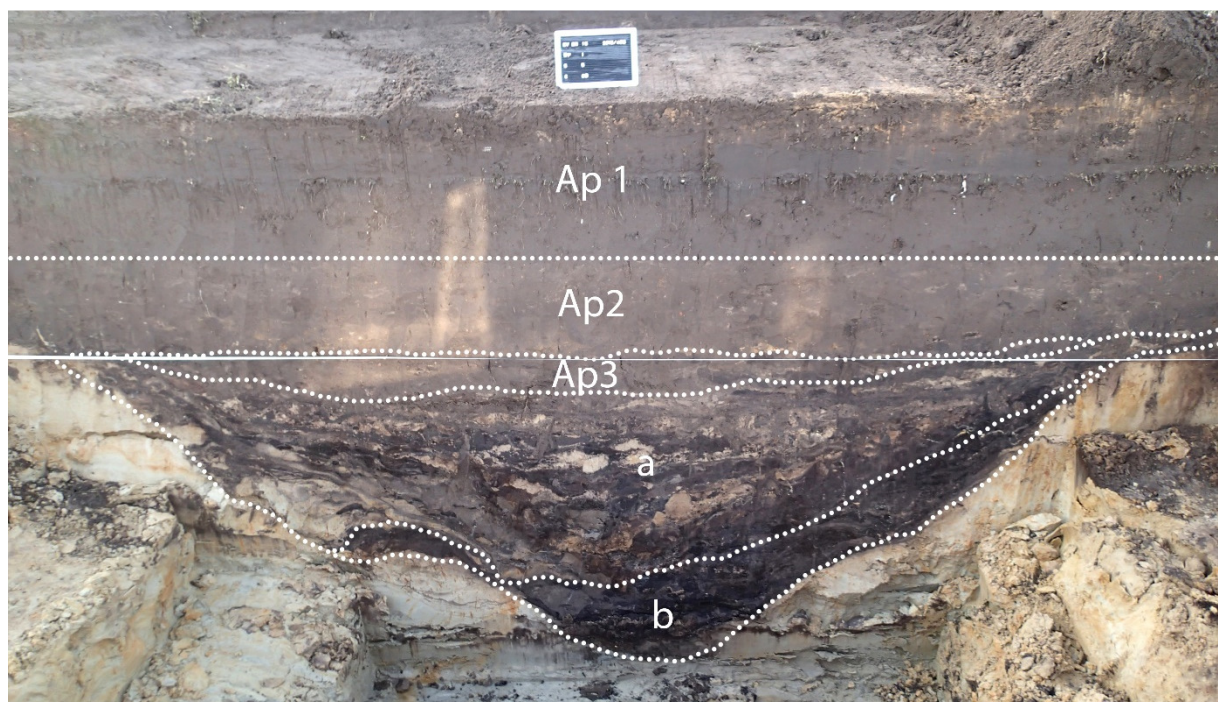


Fig. 15. De coupe C-D op gracht S 5A. Net als bij S 10 bestond de vulling grotendeels uit ingeworpen stortpakketten (a). Het daaronder bewaarde organische pakket (b) refereert wellicht naar de oorspronkelijke slibinvulling, maar is schijnbaar sterk vermengd door *trampling*.

Met uitzondering van een aantal metaalvondsten (o.m. nagels, postmiddeleeuwse knoop, 19^{de}-eeuwse munt) uit de nazakkingslagen bovenaan in de stratigrafie, leverde S 5A geen vondstenmateriaal op. Een braamtakje uit laag b in coupe C-D (staalnr. 1) biedt eventueel wel een mogelijkheid tot ¹⁴C-datering.

Terwijl S 5A over zijn volledige lengte een tamelijk consequente diepte aanhield, bleek de bodem van segment 5B bij het (machinale) uitschaven een pak grilliger. Zo konden op diverse plaatsen lokale verdiepingen worden vastgesteld, van elkaar gescheiden door 'dammetjes' van verzette moederbodem (fig. 16).



Fig. 16. Machinaal uitschaven van vak 4 van S 5B: een 'dammetje' van moederbodem markeert de aansluiting van 5B op de (diepere) gracht 5A.

Wellicht moeten we die 'dammetjes' interpreteren als ingespoelde moederbodem (o.m. afkomstig van het afkalven van de grachtwanden) die zich onmiddellijk na de aanleg van de – aanvankelijk tamelijk ondiepe – grachtaftakking op de bodem had afgezet. Doorheen die pakketten werden in een latere fase lokaal verdiepingen uitgegraven. Dit was met name duidelijk zichtbaar in de dwarse coupes die op de noordelijke helft van S 5B werden aangelegd (*fig. 17-18*).



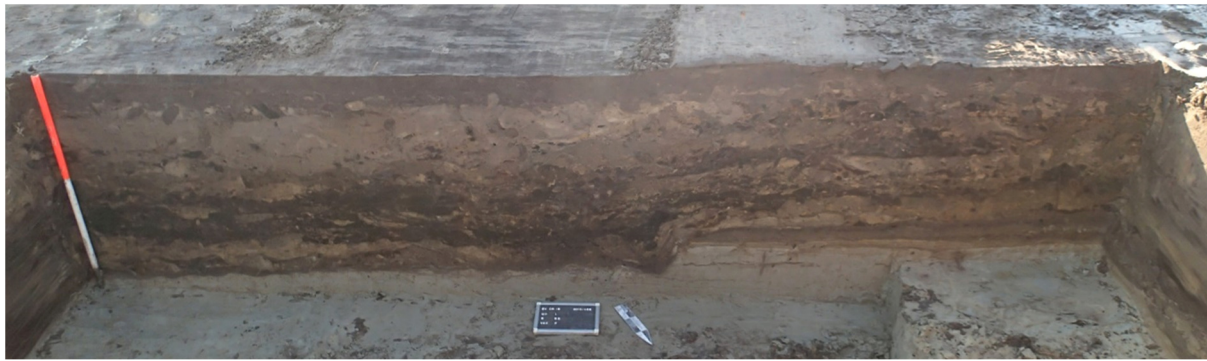


Fig. 17-18. Dwarscoupes op de vakken 6 en 7 van S 5B: doorheen de afzettingen van verzette moederbodem werden lokaal verdiepingen uitgegraven.

De opeenvolging van diverse kleinere en grotere uitdiepingen van de grachtbodem impliceerde ook dat de coupes, in tegenstelling tot deze voor S 5A, slechts een beeld boden op de *lokale* stratigrafie en dus in vele gevallen niet representatief waren voor de rest van de gracht. Om die reden werd bij de vondstinzameling tijdens het (machinaal) uitschaven ook telkens gerefereerd naar de lagen van de dichtstbijzijnde coupe.

Toch waren er in de diverse coupes wel enkele constanten te onderkennen. Zo bestond een groot deel van de vulling – net zoals in de grachten 5A en 10 – uit stortpakketten die grotendeels uit omgespitte kluiten aarde en plaggen leken te bestaan (zie met name fig. 17). Ook hier leken deze binnen een beperkte tijdsspanne te zijn ingeworpen, al is niet uit te sluiten dat ze uit verschillende fasen van opvulling en uithaling dateerden. Daarnaast konden we nergens organische vullingspakketten onderscheiden die wijzen op een geleidelijk dichtslibben van de gracht. Dit is opmerkelijk, gezien deze wel duidelijk te zien waren onderaan in de coupes op de gracht S 5A. De verklaring ligt wellicht deels in de geringere diepte van 5B t.o.v. 5A (resp. ca. 1 en 1,5 m), waardoor deze mogelijk alleen in de nattere perioden watervoerend was. Bovendien kon ook op de aansluiting van 5B op 5A een ‘dam’ in verplaatste moederbodem worden vastgesteld. Het leek er dan ook op dat men de instroom van water vanuit 5A probeerde te voorkomen of te reguleren. Niettemin moeten er ook herhaaldelijk ruimacties zijn gebeurd waarbij het (weinig?) geaccumuleerde organische materiaal werd geruimd.

Wat betreft het vondstenmateriaal werden aanzienlijke hoeveelheden vondstmateriaal aangetroffen in de diepere lagen van de oostelijke helft van S 5B. Uit de westelijke helft kon dan weer amper materiaal gerecupereerd worden. Hetzelfde geldt voor de westelijke helft van de aftakking. Het vondstenmateriaal lijkt te verwijzen naar de 13^{de} of vroege 14^{de} eeuw. Dit blijkt uit het absolute overwicht van grijsbakkend aardewerk en vooral de aanwezigheid van protosteengoed. Volwaardig gesinterd steengoed, te dateren vanaf het begin van de 14^{de} eeuw, ontbreekt. Naast protosteengoed bestaat het aardewerkspectrum nagenoeg volledig uit grijs aardewerk, met enkele stukken rood aardewerk, eventueel met strooiglazuur. Daarnaast werden meerdere grote brokken natuursteen aangetroffen, mogelijk/wellicht van versleten maalstenen.

Een waterkuil op gracht S 5B

In de westelijke helft van S 5B werd een opvallende, ovale verbreding geregistreerd (fig. 19). Een manuele boring wees hier een bewaarde diepte uit van minstens 2 m, dit ten opzichte van een gemiddelde diepte van ca. 1 m voor de rest van het grachtsegment. Na het plaatsen van de grondbemaling werd het spoor in twee richtingen (ZW-NO en NW-ZO) gecoupeerd.



Fig. 19. De waterkuil S 22 op het tracé van gracht S 5B.

In coupe vertoonde S 22 een tweeledige structuur, met centraal in het spoor een trechtervormige accumulatie van meer tot minder organische lagen (lagen a-j), omgeven door een pakket verzette moederbodem met schaarse organische bijmenging (laag k) (fig. 20). Beide delen waren onderaan beschoeid met (slecht bewaarde en vaak opzij gedrukte of geknakte) verticaal in de bodem gedreven staakjes. Dit laat vermoeden dat laag k niet zozeer moet geïnterpreteerd worden als de invulling van de aanlegtrechter van de centrale waterkuil, maar veeleer als een voorganger daarvan, die door inspoeling en afkalving (?) was verzand. Blijkens de afwezigheid van een organisch pakket op de bodem van laag k mag worden verondersteld dat de aanleg van deze eerste put weinig succesvol was.

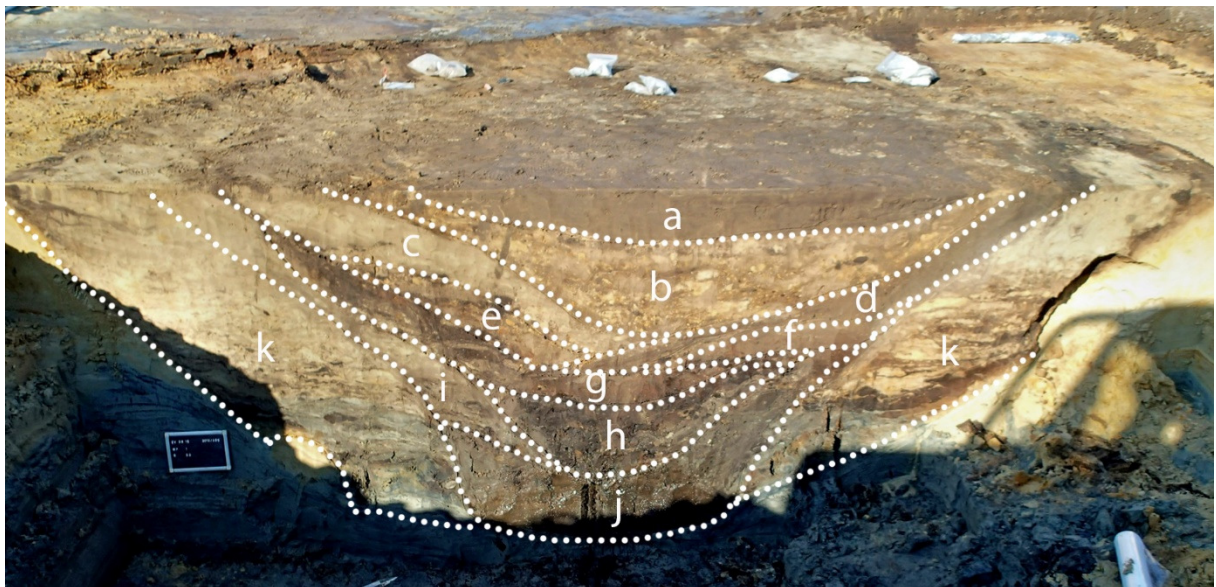


Fig. 20. Coupe 1 (ZW-NO) op waterkuil S 22.

De sterk organische laag j binnen de licht ovale, binnenste beschoeiing (diameter ca. 1,45 tot 1,60 m), getuigt dat de tweede poging beter geslaagd was. De daarboven liggende lagen h en i refereren wellicht naar de laatste

gebruiks- en/of opgavefase van de waterkuil, met zand dat vanuit laag k in de kuil gleed (laag i) en dood organisch materiaal dat zich accumuleerde (laag h). De bovenliggende pakketten a-g zijn dan weer vergelijkbaar met de sterk heterogene pakketten elders in het grachtencomplex. Laag j werd bemonsterd op pollen en macroresten. Op de macroresten werd een waardering uitgevoerd (*cfr. infra*).



Fig. 21. Coupe 2 (NW-ZO) op waterkuil S 22, volgens de lengteas van de gracht. Te zien is hoe de uitgehaalde moederbodem van de eerste aanlegpoging terug in de trechter gleed. werd ook in de belendende gracht verspreid, en vormde aldus een 'dam' ter hoogte van de aansluiting op de gracht.

Een coupe op S 22 volgens de lengteas van de gracht toonde een berm van verzette moederbodem in de grachtvulling, op de aansluiting met S 22 (*fig. 21*). Een gelijkaardige 'dam' werd ook aan de andere zijde van S 22 waargenomen tijdens het machinale uitschaven. Die bermen zijn zonder veel twijfel het resultaat van de eerste aanlegpoging, waarbij de uitgegraven grond als een krans omheen de kuil – en ook in de gracht – werd opgestapeld, en vervolgens deels in de put teruggleed toen de poging werd gestaakt.

Dat de bermen daarna behouden werden, en daadwerkelijk als 'dammen' tussen de waterkuil en de lokale verdiepingen op de gracht gingen fungeren, sluit uit dat de waterkuil bedoeld was om water uit de gracht te 'centraliseren'. Het heeft er alle schijn van dat de waterkuil de waterbevoorrading van de diverse poelen op de gracht moest verzekeren door dit – over de dammen heen – vanuit de put over te hevelen.

Dit alles doet vermoeden dat grachtsegment 5B niet zozeer een afwaterings- of perceelsgracht was, maar veeleer als een functionele aftakking van 5A fungeerde, waarbij men trachtte afzonderlijke poelen met stilstaand water te creëren.

Gracht S 5B: een serie van opeenvolgende rootputten?

De afwisseling van lokale uitdiepingen met zandige bermen of banken, de opvallende afwezigheid van sliblagen als gevolg van herhaalde ruimacties, en de aanwezigheid van een waterkuil die zelfs in droge perioden de watervoorziening kon garanderen, moet ons doen afvragen of we hier niet te maken hebben met een serie van opeenvolgende rootputten.

Rootputten zijn grote waterreservoirs waarin het groene vlas werd geweekt om de pectine die de vezels bijeenhoudt af te breken. Hierdoor kwamen de vezels tijdens de daarop volgende bewerkingen makkelijker los. Door het anorganische milieu van het stilstaande rootwater en het looizuur van rondom de put aangeplante elzenstruiken kregen de vlasvezels een erg gewilde zilverblauwe kleur ('blauwroten') (fig. 22). Vlas dat in stromend water werd geroot, zoals in ondermeer de Leie of de Mandel, behield zijn natuurlijke kleur en werd voorbehouden voor de betere kwaliteiten vlas. Rootputten lagen vaak in serie achter elkaar, door kleine dijkes van elkaar gescheiden, en werden gevuld naargelang de behoefte. Gewoonlijk lagen er drie of vier putten naast elkaar, maar ondermeer in het Waasland zijn voorbeelden gekend van een zevental putten achter elkaar (fig. 23-24).

Het rootseizoen begon traditioneel met het ruimen van de rootputten die tijdens het vorige seizoen met een nieuw pak slijk waren ingevuld geraakt. Dit gebeurde steeds enkele weken voor de nieuwe roting, zodat het omgewoelde slib opnieuw kon bezinken. Het mocht namelijk zo weinig mogelijk in contact komen met de vlasvezels. Na oogsten werd het groene vlas in bundels liggend of rechtop in het water geschikt en afgedekt met een stromat die met behulp van speciaal daarvoor uitgestoken graszoden en met stenen verzwaarde planken de lading onder water moesten houden. Opnieuw mocht het vlas het slijk op de bodem niet raken. Op deze manier werd het vlas gedurende zes tot tien dagen geweekt.¹⁶



Fig. 22. Het zgn. blauwroten in een rootput (bron: Collectie Vlaserfgoed, Fonds Georges Coucke, inv.nr. 20100700221, via <http://www.beeldbankvlas.be/>).

¹⁶ Van Aelbroeck 1823: 194-200; Dewilde 1983: 200; Lindemans 1994: 236-237 (deel II).



Fig. 23. Foto uit 1911 door Jean Massart van de vallei van de Krekelbeek tussen Kortemark en Handzame met een rootput en vlaskapelletjes. De rootput is door een dammetje van de watervoerende gracht afgesloten (© Universiteitsbibliotheek Gent en Labo S (Vakgroep Architectuur en Stedenbouw), Universiteit Gent (Creative Commons License)).



Fig. 24. Foto uit 1911 door Jean Massart van een zevental met elkaar verbonden rootputten langsheen de Meesterstraat te Nieuwkerken-Waas. De gekapte struiken aan de rechterzijde van de putten, vooraan op de foto, zijn zwarte elzen (*Alnus glutinosa*). Ze werden omwille van hun looizuren frequent aan de randen van rootputten aangeplant (© Universiteitsbibliotheek Gent en Labo S (Vakgroep Architectuur en Stedenbouw), Universiteit Gent (Creative Commons License)).



Fig. 25. Het aanbrengen van de ballaststenen op een partij vlas in de Leie (bron: Provinciale Bibliotheek Tolhuis, inv.nr. 01300700242, via <http://www.beeldbankvlas.be/>).

Hoewel hun formaat kleiner is dan deze van op 19^{de}- en 20^{ste}-eeuwse foto's (fig. 25), zijn de tamelijk grote brokken natuursteen uit de vulling van S 5B en 22 mogelijk dan ook te interpreteren als ballaststenen. Of de kluiten en plaggen in de vulling (zie o.m. fig. 17) op hun beurt refereren naar de 'matten' van graszoden waarmee het vlas onder water werd gehouden kan niet met zekerheid worden uitgemaakt: ze kunnen ook dateren van de uiteindelijke (snelle) demping van S 5B en de overige grachten. In ieder geval is de waarneming van herhaalde lokale uitdiepingen en zandbermpjes wel in lijn met de gekende roottechnieken, waarbij aaneensluitende 'bassins' werden aangelegd naargelang de behoefte (fig. 24). De brede en diepe kuil met beschoeiing was in deze interpretatie dan ook mogelijk bedoeld om in droge perioden – vlas werd geoogst in juli – de rootputten alsnog van water te voorzien. Ten slotte is de vlasteelt in de kasselrij Oudburg, waartoe Evergem behoorde, sinds op zijn minst de 14^{de} eeuw geattesteerd¹⁷.

Met uitzondering van de onderste vullingspakketten in de waterkuil S 22 werden nergens in de veronderstelde rootputten organische lagen aangetroffen die in aanmerking kwamen voor pollen- of macrorestenanalyse. Helaas bleek een macrorestenstaal uit laag j van waterkuil S 22 (staalnr. 4) in een waardering door BIA Consult geen vlasresten te bevatten (zie ook bijlage). Dit sluit ons inziens echter niet de mogelijkheid van vlasnijverheid uit: de waterkuil diende immers slechts voor de waterbevoorrading van de putten. Een pollenstaal uit dezelfde context werd niet geanalyseerd, omdat een eventuele aanwezigheid van vlaspollen geen uitsluitel geeft over de verwerking van vlas in en rond de grachten.

¹⁷ Lindemans 1994: 218 (deel II).

Het vondstenmateriaal uit het grachtencomplex

Met uitzondering van een kan- of kruikvoet met uitgeknepen standring in protosteengoed uit de dempingsfase (laag a1, ter hoogte van coupe E-F) werden in de **gracht S 10** geen vondsten aangetroffen (machinaal uitgeschaafd over driekwart van de lengte).

Grachtsegment S 5A, dat ZW-NO verliep, leverde slechts enkele metaalvondsten op die bovendien alle uit afkomstig waren uit de nazakking van een jongere cultuurlaag (Ap2). Onder de vondsten bevinden zich dan ook een koperen munt van Leopold I of II en een 19^{de}-eeuwse (?) knoop.

Wat betreft het vondstenmateriaal uit **grachtsegment S 5B** werden relatief grote hoeveelheden aardewerk aangetroffen in de diepere lagen van de oostelijke helft (d.w.z. de vakken 4 en 5, ten oosten van de verbreding S 22). Deze laten toe de gebruiksfase en invulling tamelijk goed te dateren. Zo suggereert de aanwezigheid van protosteengoed (22 scherven, op een totaal van 329 ex.), en tegelijkertijd de afwezigheid van bijna-steengoed en volwaardig steengoed, dat de opvullingsfase in de 13^{de} eeuw of eventueel vroege 14^{de} eeuw mag worden gesitueerd. Onder de (samengestelde) vormen bevinden zich twee kannen, waarvan één wellicht in Nederlands-Limburg werd geproduceerd (zgn. Brunssum-Schinveld) (fig. 26).



Fig. 26. Twee kannen in protosteengoed, afkomstig uit S 5B, vakken 4 en 5 (vondstnrs. 12 & 17).

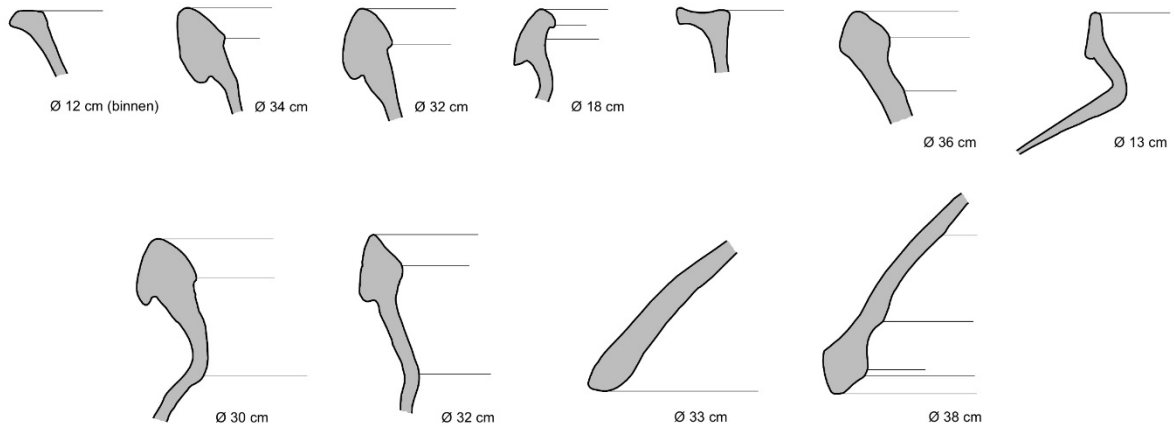
Een extra aanwijzing voor deze vooropgestelde datering zijn het absolute overwicht van grijs (265 ex.) over rood aardewerk (44 ex.), en de randen die in lijn zijn met deze van 13^{de}/14^{de}-eeuwse vormen uit het Oudenaardse¹⁸. Onder het grijs aardewerk bleek er, naast kogelpotvormige (voorraad)potten, ook een zekere dominantie van grote vormen als schotels, deksels/stolpen, vuurklokken en brede kommen (*fig. 27-28*). Een verklaring ligt wellicht in de verzamelwijze (machinaal uitschaven van de vakken), waardoor donkergrijze scherven van kleinere vormen mogelijk sneller gemist werden.



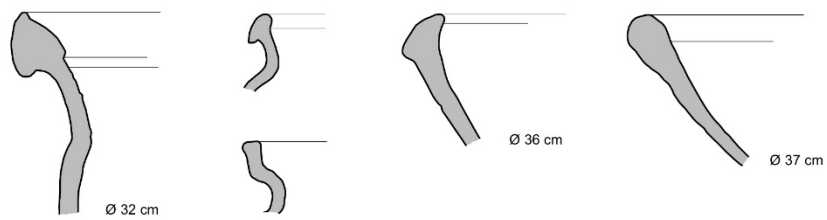
Fig. 27. Rand van een voorraad-/kogelpot met zgn. draperiedecor, oor van een vuurklok, en weinig geprofileerde manchetrans van een voorraadpot. Alle zijn afkomstig uit S 5B, vak 4 (vondstnrs. 12,14 & 15).

¹⁸ De Groote 2008.

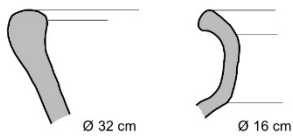
S 5B, vak 4, laag a2 (coupe I-J)
(vondstnr. 14)



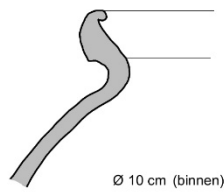
S 5B, vak 4, laag d (coupe G-H)
(vondstnr. 12)



S 5B, vak 5, laag a2/a4 (coupe I-J)
(vondstnr. 18)



S 5B, vak 5, laag a7-b (coupe I-J)
(vondstnr. 19)



S 5B, vak 4, laag Ap2 (coupe I-J)
(vondstnr. 13)

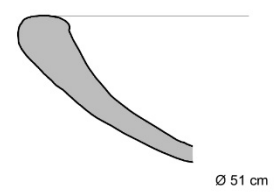


Fig. 28. Een selectie van randen uit S 5B, vakken 4 en 5. Met uitzondering van de schotel rechts onderaan zijn ze alle in grijs aardewerk uitgevoerd.

Onder het rood aardewerk moeten ondermeer de (onversierde) voet van een kan/kruik vermeld worden (*fig. 29*), evenals diverse kleinere wand- en voetfragmenten met een slibafwerking die mogelijk naar hoogversierd aardewerk refereert. In vele gevallen is de afdekkende glazuurlaag echter verdwenen. Waar bewaard zijn de geglazuurde oppervlakken, consistent met de vooropgestelde datering, in een spaarzaam strooiglazuur. Een opmerkelijke vorm zijn twee delen van een vetvanger (een horizontaal oor en een gietgeul), afkomstig uit twee verschillende contexten binnen S 5B (vondstnrs. 12 en 18, vakken 4 en 5), maar op basis van baksel en kleur vrijwel zeker tot hetzelfde recipiënt behorend (*fig. 29*). Op beide stukken is aan de onderzijde een aangekoekte substantie bewaard. Hun beider vondstlocatie (helemaal onderaan de grachtvulling voor het oor; halverwege de vulling voor de gietgeul) illustreert wellicht de korte opvullingsgeschiedenis van S 5B. Ook voor de vondstnrs. 12 en 14 zijn er aaneenpassende stukken.



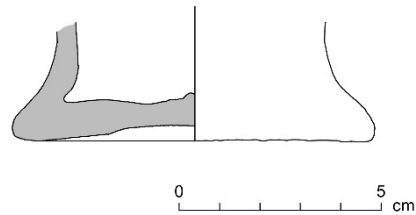


Fig. 29. Twee delen van wellicht eenzelfde vetvanger (vondstnr. 12 & 18), en een kanbodem in rood aardewerk (vondstnr. 12). Alle zijn afkomstig uit S 5B, vakken 4 en 5.

Het aardewerk uit waterkuil **S 22** lijkt, ondanks de erg beperkte hoeveelheid, aan te sluiten bij het materiaal uit S 5B. Uit laag h werd een oor met U-profiel en opvallende duimindrukken van een vuurklok gerecupereerd.



Fig. 30. Oor van een vuurklok, uit laag h van de waterkuil S 22 (vondstnr. 25).

Een tweede bijzondere vondstcategorie zijn de tamelijk zware fragmenten in een **grove, kwartsitische (?) zandsteen** die in S 5B (1 ex., uit nazakkingslaag), S 22 (4 ex.) en ook S 20 (1 ex.) werden aangetroffen. Sommige vertonen een min of meer rechte kant die suggereert dat ze zijn gekapt, al konden nergens beitel- of andere sporen worden waargenomen. Mogelijk gaat het om stukken van kapot gesprongen of geslagen maalstenen. Hun herkomst is in ieder geval niet lokaal. In het kader van de werkhypothese m.b.t. vlasroten zijn ze mogelijk gebruikt als ballast om de vlaspartijen onder water te houden.

Daarbij aansluitend werden in zowel S 5B (vak 4), S 22 als S 25 kleiconcreties (septaria) aangetroffen. Hun fossiele bijmenging (o.m. stekels van zee-egels) getuigt van een tertiaire ouderdom. Hun aanwezigheid is opmerkelijk, aangezien er uit de ruime omgeving van het onderzoeksgebied geen historische baksteenfabricatie gekend is die aanleiding kon hebben gegeven tot ontginning van de tertiaire klei. Deze bevindt zich, blijkens de geologische dwarsprofielen, op een diepte van zo'n 20 tot 25 m. Zijn ze ook hier gebruikt als ballast?

Ondanks de consequente metaalprospectie tijdens het machinaal uitschaven bleven de **metaalvondsten** beperkt tot één nagel (?), afkomstig uit het profiel van coupe G-H (laag a3).

Botmateriaal ten slotte bleef beperkt tot enkele stukken uit één vondstcontext uit S 5B (vondstnr. 15).

Ploegsporen

In de zuidwestelijke helft van het onderzoeksterrein (sectoren 1-3) werden diverse smalle, langwerpige sporen opgemerkt met een oriëntatie die quasi-parallel verliep aan deze van de licht gebogen gracht S 10, d.w.z. N-Z tot NNO-ZZW. Hoewel ze in de meeste gevallen paarsgewijs leken voor te komen doet hun beperkte tussenafstand (ca. 1,00 tot 1,10 m) vermoeden dat het hier niet om karrensporen gaat, maar om ploegsporen. De asymmetrie van hun coupes duidt erop dat het hier gaat om sporen van keerploegen, waarbij men de bodem open sneed en omkeerde in de bij de vorige ploeggang gemaakte voor.

De afwezigheid van vondstenmateriaal bemoeilijkt een datering, maar de oriëntatie en de gebruikte techniek (keerploegen) suggereren een (vol- tot laat-)middeleeuwse datering. Dat ze niet modern zijn bleek uit de kleur en textuur van hun vulling, en het feit dat in een aantal gevallen een beginnende podzoliseatie merkbaar was (*fig. 31*).



Fig. 31. Coupe op de sporen 8A en B.

De afwateringsgeul S 20 en greppel S 23

In de noordoostelijke sectoren 4 en 5 werd een ondiep, uitgestrekt en grillig gevormd spoor (S 20) waargenomen dat via een smal greppeltje leek uit te geven op de perceelsgracht die de noordelijke rand van het onderzoeksterrein vormde. Het vondstenmateriaal was te beperkt om een datering voorop te stellen, maar de kleur en textuur van de vulling suggereren een algemeen (post-)middeleeuwse datering. Qua functie mogen we uitgaan van een geultje dat in de afwatering moest voorzien van een plas hoger op het weiland of akker.

S 20 oversneet deels een smal greppeltje dat een bocht van zo'n 100° maakte en over een afstand van ca. 17 m te volgen was (S 23). Het werd op drie plaatsen gecoupeerd en in vier vakken manueel uitgeschaafd. Dit leverde grijs en (vroeg?)rood aardewerk op, evenals een mogelijk hoogversierd fragment met slibversiering en strooiglazuur. Daarmee toont het (beperkte) ensemble gelijkenissen met het aardewerk uit gracht S 5B. Een datering in de 13^{de}/vroeg 14^{de} eeuw is dan ook waarschijnlijk. Omtrent de functie van het greppeltje hebben we geen aanduidingen.

De overige sporen

In de noordelijke helft van het onderzoeksterrein werd nog een klein aantal spoortjes van beperkte omvang en diepte aangetroffen. Van het komvormige spoor S 11 kon de aard of functie niet met zekerheid worden bepaald, van de sporen S 24-26 mag worden uitgegaan van een paalspoor. Hun beperkte aantal en verspreiding laat evenwel niet toe uit te maken in hoeverre ze deel uitmaakten van een grotere structuur. Alleen uit S 25 kon vondstenmateriaal worden gerecupereerd. Met de aanwezigheid van o.m. een tertiaire kleiconcretie, resten van een vuurklok en een kan met strooiglazuur sluit ook dit ensemble aan bij het vondstenmateriaal uit S 5B. Een gelijkaardige datering is dan ook hier erg waarschijnlijk.

6.2.3. Chronologie en datering

Met uitzondering van een kringgreppel die op basis van afmetingen en bodemvorming wellicht in de late bronstijd tot vroege ijzertijd (ca. 1050-450 v.Chr.) mag worden geplaatst, stamt het gros van de sporen uit de late middeleeuwen. Het grootste ensemble van dateerbaar vondstenmateriaal is afkomstig uit spoor 5B, dat centraal in NW-ZO richting over het terrein verliep en mogelijk als een opeenvolging van rootkuilen moet worden geïnterpreteerd. De samenstelling suggereert een datering in de (tweede helft) van de 13^{de} of vroege 14^{de} eeuw. Hetzelfde geldt voor het smalle greppeltje S 23, zo'n twintig meter noordelijker, en één van de (paal)sporen in de nabijheid ervan (S 25).

Hoewel ze nauwelijks of geen vondstenmateriaal opleverden, gaan we voor de overige grachten (S 5A en 10) uit van eenzelfde datering. In ieder geval is hun wijze van demping erg gelijk aan deze van S 5B.

Omtrent de ploegsporen in de zuidelijke helft van het onderzoeksterrein hebben we weinig zekerheid, al suggereren de gelijke oriëntatie met de gracht S 10 en de beginnende podzoliseatie een vol- of laatmiddeleeuwse datering. Mogelijk refereren ze naar het eerste in cultuur brengen van het landschap.

6.2.4. Natuurwetenschappelijke analyse

Om de hypothese van vlasverwerking te toetsen werd een bulkstaal uit laag j van waterkuil S 22 (staalnr. 4) door eigen medewerkers gezeefd op vier maaswijdten ((2, 1, 0.5, 0.25 mm) en ter waardering aangeboden aan BIAAX Consult. Afhankelijk van de resultaten kon in een volgende fase ook het pollenmonster (staalnr. 3) worden geanalyseerd.

Het staal bleek rijk aan onverkoold plantaardig materiaal dat goed was geconserveerd. De matrix van het staal bestond uit fijne wortels van kruidachtige gewassen, mogelijk zeggesoorten of grassoorten. Er werden fragmenten van dunne takken, waaronder wilgentwijgen, waargenomen. De concentratie van zaden en vruchten was desondanks niet hoog. Het enige cultuurgewas dat werd waargenomen is vijg, een van oorsprong mediterrane fruitsoort die desondanks redelijk goed te cultiveren valt in Noordwest-Europa. Ook werden vijgen in de middeleeuwen in gedroogde vorm uit zuidelijker streken geïmporteerd. Braam was de enige aanwezige soort wild fruit. Enkele stekels van braam of roos waren vermoedelijk van lokale braamstruiken afkomstig. Verder bevatte het staal diverse wilde taxa uit vegetatie in vermoedelijk sterk antropogeen milieu (akkeronkruiden, onkruiden van tuinen etc.) en taxa die algemeen zijn in heggen, hagen, bosrandvegetatie of andere beschutte plekken. Enkele verkoold wortelstukken van struikheide en verkoold brokje amorfe plantaardige materialen hebben vermoedelijk te maken met het stoken van turf op de site. De aanwezigheid van ephippia van watervlooien toonden aan dat het spoor waterhoudend was. Er zijn ten slotte geen aanwijzingen aanwezig voor het produceren of verwerken van vlas.

Op basis van de resultaten en eerder overleg met de erfgoedconsulenten, werd besloten het macrorestenmonster en het pollenstaal niet verder exhaustief te analyseren. Een eventuele aanwezigheid van

vaspollen in het stal geeft immers geen eenduidig bewijs voor de verwerking van vlas in en rond de grachten. De stalen blijven niettemin beschikbaar voor eventueel toekomstig landschappelijk onderzoek.

6.2.5. Interpretatie van de site

Terwijl de kringgreppel S 1 verwijst naar een grafmonument, onder de vorm van een lage grafheuvel over een urnengraf, zijn de overige sporen alle in verband te brengen met middeleeuwse agrarische activiteit en wellicht ook bewoning.

Zo zijn er archeologische aanwijzingen dat de ‘gracht’ S 5B, centraal in het vlak, in feite te interpreteren is als een serie van rootkuilen die d.m.v. dammetjes van elkaar waren gescheiden. Het vondstenmateriaal dat in S 5B belandde – zij het als onderdeel van de ballast waarmee het vlas onder water werd gehouden, zij het als afval dat bij de demping van S 5B in de vulling belandde – suggereert bovendien dat er in de nabijheid van S 5B een bewoningssite moet zijn geweest. Hiervoor pleiten ondermeer de aanwezigheid onder het aardewerk van specifieke, ‘huiselijke’ vormen als vuurklokken. Chronologisch kan die bewoning in de 13^{de} tot vroege 14^{de} eeuw worden gesitueerd.

Waar we die bewoning moeten lokaliseren is moeilijker uit te maken. Ten noordoosten van S 5B werden enkele paalsporen en een greppel met vermoedelijk dezelfde datering aangetroffen, maar uit hun configuratie kon geen plattegrond of gebouwstructuur worden gedistilleerd. Het is dan ook mogelijk dat de bewoning zich buiten de afgebakende onderzoekszone bevond.

Gezien de vooropgestelde datering van de bewoningssite is het evenwel niet uit te sluiten dat de bewoning wel degelijk binnen de onderzoeksgrenzen lag, maar dat ze archeologisch nauwelijks of niet zichtbaar bleef. Vanaf de 13^{de} eeuw kwamen immers een aantal nieuwe bouwtechnieken in zwang die weinig sporen achterlieten in de bodem. Zo schijnt er vanaf ca. 1200 een tendens te zijn geweest tot het gebruik van poeren, horizontale liggers en later ook bakstenen voetmuren als basis voor de gebouwen. Deze waren over het algemeen erg ondiep gefundeerd, waardoor ze door latere bouw- en landbouwactiviteit verdwenen zonder sporen achter te laten in de onverstoorde moederbodem¹⁹. Rond het midden van de 13^{de} eeuw verdwenen op die manier de voorheen nog goed herkenbare plattelandswoningen uit het zicht.

¹⁹ Huijbers 2011: 94-95.

7. Synthese

Het onderzoek langs de Droogte leverde een laatmiddeleeuws grachtencomplex op, bestaande uit twee NO-ZW verlopende hoofdgrachten en een kortere, WN-ZO georiënteerde aftakking. Deze laatste toonde in profiel een opeenvolging van lokale verdiepingen, van elkaar gescheiden door 'dammen' van verzette moederbodem. In tegenstelling tot bij de hoofdgrachten waren in de vulling ook amper organische pakketten bewaard. Op het tracé van de aftakking was (wellicht in twee fasen) een beschoeide waterkuil aangelegd.

Deze waarnemingen, aangevuld met de vondst van diverse grotere kwartszandstenen en dikke kluiten en plaggen in de vulling, doen vermoeden dat de aftakking werd gebruikt voor het roten van vlas. Terwijl de noodzakelijke watervoorziening in eerste instantie werd gegarandeerd door de aansluiting op de watervoerende hoofdgracht, nam de waterkuil deze functie wellicht over. Althans in de waterkuil – de grachten bevatten geen organische lagen die in aanmerking kwamen voor pollen- of macrorestenanalyse – werden geen vlasresten aangetroffen, hetgeen echter de aanwezigheid van vlasnijverheid niet uitsluit. De waterkuil diende immers slechts voor de waterbevoorrading van de veronderstelde rootputten, en werd zelf niet ingezet bij het roten.

Het vondstenmateriaal uit de aftakking suggereert een datering in de 13^{de} of vroege 14^{de} eeuw. Onder het aardewerk situeren zich een aantal vormen die laten vermoeden dat er in de omgeving van de veronderstelde rootputten ook bewoning moet worden gezocht. Mogelijk situeerde die zich zelfs binnen de grenzen van het onderzoeksterrein, maar bleef ze archeologisch niet bewaard. Vanaf ca. 1250 lieten nieuwe bouwtechnieken immers toe dat gebouwen grotendeels bovengronds werden opgetrokken. Enkele schaarse paalsporen en een greppel zijn op basis van de vondsten wellicht gelijktijdig met de grachten en behoren dan ook mogelijk tot deze bewoning.

In de zuidelijke helft van het terrein ten slotte werd een kringgreppel blootgelegd die, op basis van afmetingen en podzolise van de vulling, wellicht naar een grafmonument uit de late bronstijd tot vroege ijzertijd (ca. 1050-450 v.Chr.) verwijst.

8. Bibliografie

8.1. Geraadpleegde literatuur

BORREMANS M. 2015: *Geologie van Vlaanderen*, Gent.

BRUGGEMAN J. & REYNS N. 2010: *Archeologische opgraving Evergem-Christoffelweg*, All-Archeo-Rapport 011, Bornem.

DE MOOR G. 1995: *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 14: Lokeren*, Brussel. [online], <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/pdf/lokeren14Qweb.pdf> (geraadpleegd op 22 juli 2017).

DE LOGI A., DECONYNCK J., VANHOLME N. & RENIERE S. 2009: *Archeologisch onderzoek Evergem – Koolstraat*, KLAD-rapport 15, Aalter.

DE LOGI A. 2016: *Archeologisch onderzoek Bachte-Maria-Leerne – Meirebeekstraat*, DL&H-conceptrapport (rapport in voorbereiding), Adegem.

DE MULDER G., VAN IMPE L. & VAN STRYDONCK M. 2014: ^{14}C -dateringen op crematies uit het urnengrafveld van Donk (Herk-de-Stad, prov. Limburg, België), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XXII, 79-87.

DEMEYERE F. & BOURGEOIS J. 2005: Noodopgraving te Waardamme (Oostkamp, West-Vlaanderen): grafheuvels uit de Bronstijd en een bewoning uit de vroege IJzertijd, *Lunula. Archaeologia protohistorica* XIII, 25-30.

DEMEYERE F., BOURGEOIS J., CROMBÉ P. & VAN STRYDONCK M. 2006: New evidence of the (Final) Neolithic occupation of the Sandy Lowlands of Belgium: the Waardamme 'Vijvers' site, West Flanders, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 36(2), 179-194.

DE REU J. 2012: *Land of the Dead. A comprehensive study of the Bronze Age burial landscape in north-western Belgium*, onuitgegeven doctoraatsproefschrift, Gent.

DERIEUW M., BRUGGEMAN J. & REYNS N. 2012: *Archeologisch vooronderzoek Evergem – Droogte*, All-Archeo-Rapport 069, Bornem.

DESITTERE M. 1977: *Handelingen Gent 1977*, 225-235.

DEWILDE B., 1991: Vlasteelt en linnenproductie op het Zuidnederlandse platteland. In: DE MOOIJ CH. & VAN DE WEIJER R. (red.), *Rijke oogst van schrale grond. Een overzicht van de Zuidnederlandse materiële volkscultuur ca. 1700-1900*, Zwolle, 126-143.

HOORNE J., VANHEE D., EGGERMONT N. & DECORTE J. 2006: Archeologische opvolging Aquafinracé Aalter Brug - Knesselare fase 1A. 3 november - 2 december 2005, KLAD-rapport 1, Aalter.

HESSING W. & KOOI P. 2005: Urnenvelden en brandheuvels. Begraving en grafritueel in late bronstijd en ijzertijd. In: LOUWE KOOIJMANS L.P., VAN DEN BROEKE P.W., FOKKENS H. & VAN GIJN A. (red.) *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam, 631-654.

HUIJBERS A.M.J.H. 2011: Peasant culture of the Meuse-Demer-Scheldt region during the High Middle Ages. Perception schemes and domestic cycles, *Medieval and Modern Matters* 2, 89-120.

LALO, P., DE CLERCQ W., PERDAEN Y. & CROMBÉ PH. 2009: *Het kluizendokproject. Basisrapportage van het preventief archeologisch onderzoek op de wijk Zandeken (Kluizen, gem. Evergem, prov. Oost-Vlaanderen). December 2005-december 2009*, UGent archeologische rapporten 20, Gent.

SCHEELE E. 2016: The Wapse urnfield revisited: the search for groups of urnfield users (prov. Drenthe, The Netherlands), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XXIV, 81-90.

S.N. 2008: *Kale Leie Archeologische Dienst Jaarverslag 2007*, Aalter.

VAN RANST E. & SYS C. 2000: *Eénduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)* [online], https://www.milieuinfo.be/dms/d/d/workspace/SpacesStore/417aadac-822a-4401-965e-ea9a4119f0a6/eenduidige%20legende_bodemkaart.pdf (geraadpleegd op 12 december 2017).

8.2. Cartografische en iconografische bronnen

AGIV Web Map Service *s.d.*

DOV 2017: *Bodemkaart 2.0.*

GDI-VLAANDEREN 2015a: *DHMV-II, DTM raster 1 m.*

GDI-VLAANDEREN 2015b: *GRB Administratieve percelen.*

GDI-VLAANDEREN 2015c: *Vlaamse Hydrografische Atlas.*

GDI-VLAANDEREN 2017: *Centrale Archeologische Inventaris.*

9. Bijlagen

- Rapport bodemkundig onderzoek (BIAX Consult)
- Allesporenkaarten (pdf & dwg)
- Sporenlijst
- Fotolijst
- Stalenlijst
- Vondstenlijst
- Terreinfoto's
- Gedigitaliseerde veldtekeningen



ERFPUNT
ONROEREND ERFGOED WAASLAND

© **ERFPUNT** - cel Onderzoek
Regentiestraat 63, 9100 Sint-Niklaas
telefoon: +32 (0)3 778 87 59
e-mail: onderzoek@erfpunt.be
website: www.erfpunt.be



Meer weten over de cel Onderzoek?



Verslag van inventarisatie van botanische macroresten in een middeleeuwse kuil te Evergem-Droogte

Auteur:

W. van der Meer

Actor:

Senior KNA specialist archeobotanie

Opdrachtgever: Erfpunt

Projectcode opdrachtgever: EV-DR-15

Gemeente: Evergem

Plaats: Evergem

Toponiem: Droogte

Vergunningnummer: 2015/495

ISSN: 1568-2285

©BIAX *Consult*, Zaandam, 2018

Correspondentieadres:

BIAX *Consult*

Symon Spiersweg 7 D2

1506 RZ Zaandam

tel: 075 – 61 61 010

e-mail: biax@biax.nl

www.biax.nl

1. Inleiding

Bij het archeologisch onderzoek te Evergem-Droogte werd een kuil aangetroffen waarvan werd vermoed dat deze een functie vervulde bij de vlasverwerking (roten). Om dit te onderzoeken, werd een grondstaal verzameld van de vulling van het spoor. De botanische macroresten in dit spoor zijn geïnventariseerd.

2. Onderzoeksvragen

De onderzoeksvraag bij het archeobotanisch onderzoek is of het staal macroresten bevat die wijzen op het verwerken van vlas.¹ In tweede instantie wordt ook de conservering van het staal beoordeeld met betrekking tot eventueel onderzoek van een pollenpreparaat.

3. Materiaal en methoden

Het grondstaal is door Erfpunt met leidingwater gezeefd over een serie zeven met een kleinste maaswijdten van 0,25 mm. De zeefresiduen zijn verpakt in plastic gripzakken. Op het laboratorium van BIAX Consult zijn de residuen onderzocht met behulp van een opvallend-lichtmicroscop met een vergroting van maximaal 10x5. Het onderzoek is uitgevoerd door de auteur conform de richtlijnen in de vigerende Code van Goede Praktijk (CGP). Een overzicht van de onderzochte macrorestenmonsters is weergegeven in *tabel 1*.

Tabel 1 Evergem-Droogte, gegevens van het staal.

put	spoor	vondst	laag	volume	spoorbeschrijving	periode
1	22	-	j	8,5 l	kuil	ME

4. Resultaten en discussie

Het staal is rijk aan onverkoold plantaardig materiaal dat goed is geconserveerd. De matrix van het staal bestaat uit fijne wortels van kruidachtige gewassen, mogelijk zeggesoorten of grassoorten. Er zijn fragmenten van dunne takken, waaronder wilgentwijgen, waargenomen. De concentratie van zaden en vruchten is desondanks niet hoog. Het enige cultuurgewas dat is waargenomen is vijg, een van oorsprong mediterrane fruitsoort die desondanks redelijk goed te cultiveren valt in Noordwest-Europa. Ook werden vijgen in de middeleeuwen in gedroogde vorm uit zuidelijker streken geïmporteerd. Braam is de enige aanwezige soort wild fruit. Enkele stekels van braam of roos zijn vermoedelijk

¹ Pers. com. B. Lauwers (Erfpunt), 16-04-2018.

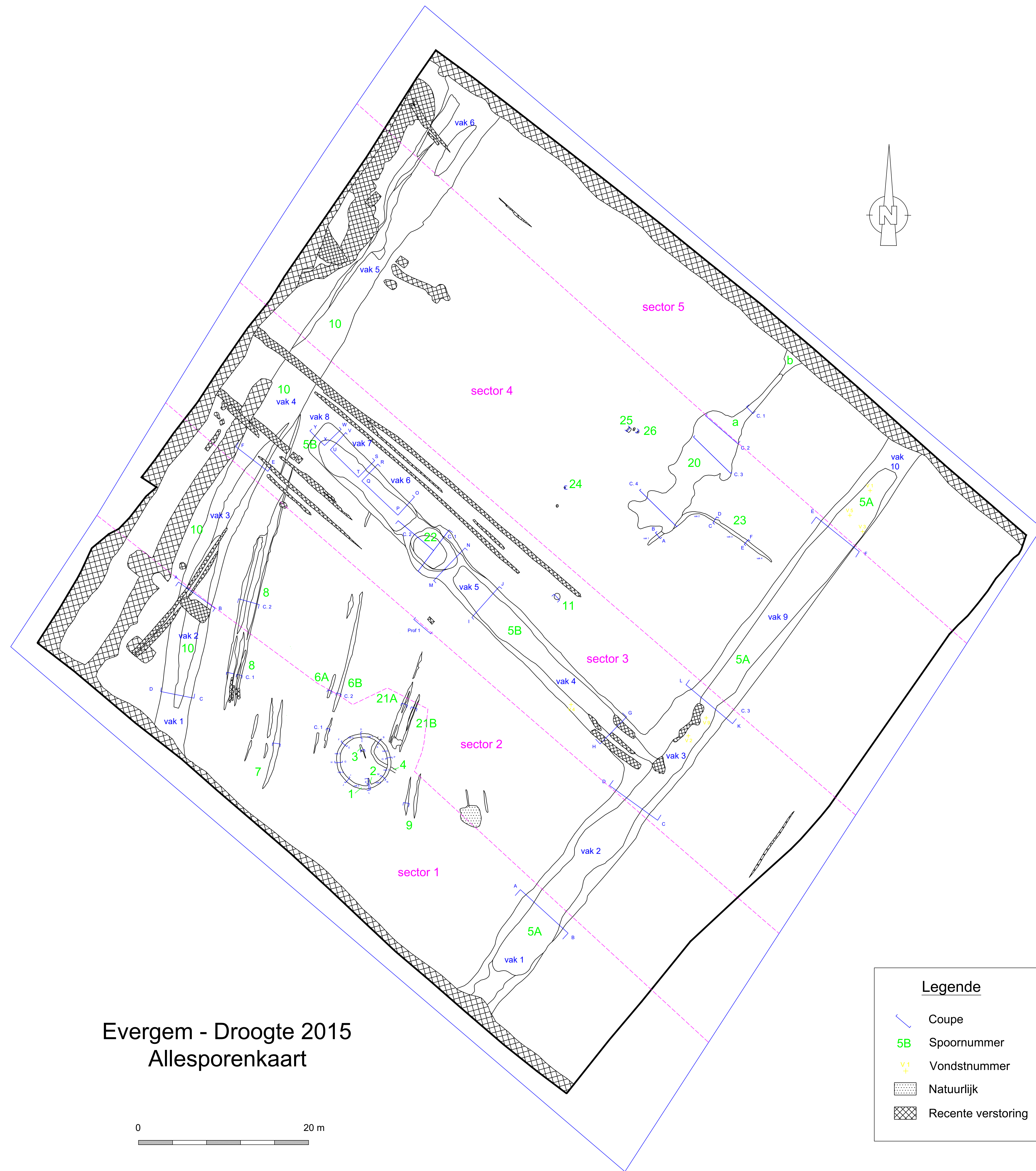
van lokale braamstruiken afkomstig. Verder bevat het staal diverse wilde taxa uit vegetatie in vermoedelijk sterk antropogeen milieu (akkeronkruiden, onkruiden van tuinen etc.) en taxa die algemeen zijn in heggen, hagen, bosrandvegetatie of andere beschutte plekken. Enkele verkoolde wortelstokken van struikhei en verkoolde brokjes amorf plantaardig materiaal hebben vermoedelijk te maken met het stoken van turf op de site. De aanwezigheid van ephippia van watervlooien tonen aan dat het spoor waterhoudend was. Er zijn ten slotte geen aanwijzingen aanwezig voor het produceren of verwerken van vlas.

5. Conclusie

Als onderdeel van het botanisch onderzoek te Evergem-Droogte zijn de botanische macroresten in een staal uit een kuil geïnventariseerd. De plantaardige macroresten waren goed geconserveerd. Bij de inventarisatie zijn resten van enkele eetbare fruitsoorten waargenomen, namelijk vijg en braam, maar geen andere cultuurgewassen of eetbare wilde soorten. Wel zijn er diverse wilde soorten aanwezig die als onkruiden van akkers of tuinen kunnen worden geïnterpreteerd. Er zijn geen aanwijzingen voor de productie of verwerking van vlas aangetroffen. Aangezien conservering van de macroresten goed is, is de tafonomie ook gunstig voor de conservering van pollen. Onderzoek van een pollenstaal behoort daarom tot de mogelijkheden.

Bijlage 1 Evergem-Droogte, resultaten van het inventariserend onderzoek aan botanische macroresten. Verklaring: o = onverkoold, v= verkoold, . = afwezig, + = 1-10 resten, ++ = 11-100 resten, +++ = >100 resten, ++++ = >1000 resten, U = uitstekend, G = goed, R = redelijk, M = matig, S = slecht.

put	spoor	vondst	laag	cultuurgewassen (v)	kafresten (v)	wilde planten (v)	soortvariatie (v)	kwaliteit (v)	cultuurgewassen o)	kafresten (o)	wilde planten (o)	soortvariatie (o)	kwaliteit (o)	cultuur- /gebruiksgewassen	wilde planten	determineerbaar houtskool (frg.)	aardewerk	bot	mollusken	insecten	analyse macroresten	advies houtskoolanalyse	14C mogelijk	materiaal 14C	opmerkingen
1	22	.	j	.	.	++	1	G	1	.	+++	18	G	vijg, braam	akkers, bos(rand), natte grond, heiwortels (v)	+	.	.	.	+	?	n	j	m	veel fijne wortels, takjes van o.a. wilg, verkoolde turf?brokjes



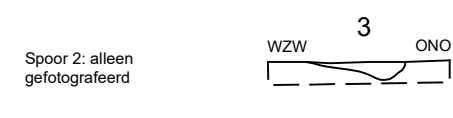
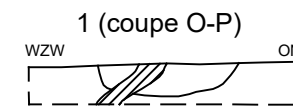
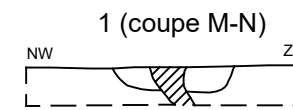
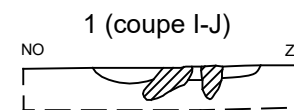
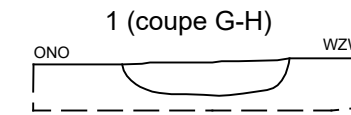
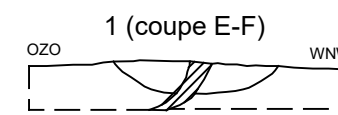
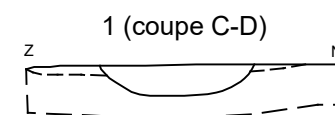
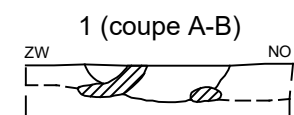
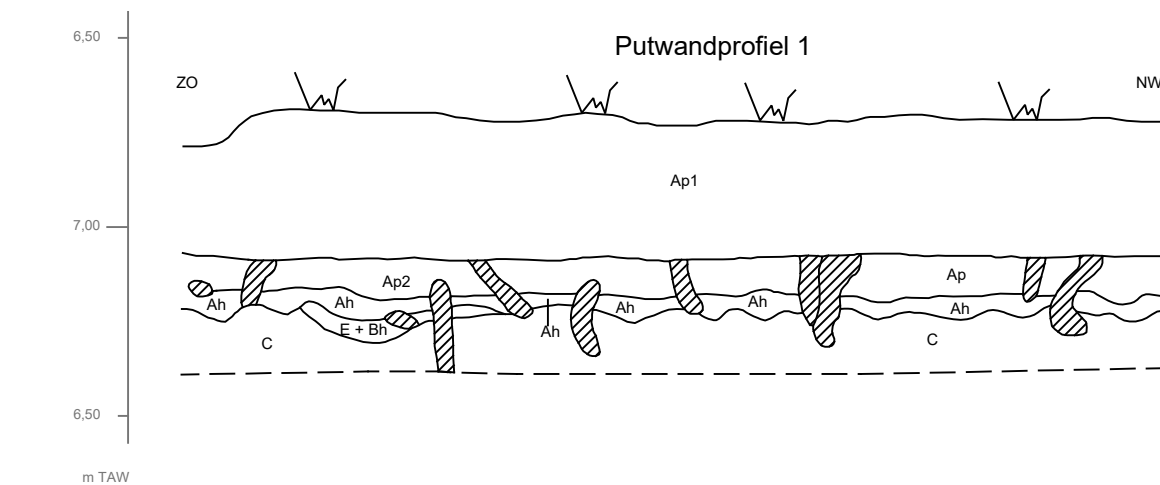
[illegible]

Site	Werkput	Vlak	Sector	Type spoor	Nummer	Bestandsnaam	Genomen uit	Type	Onderwerp	Datum
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Overzicht		PC080425.jpg	NNO	Vlakfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Overzicht		PC080426.jpg	NNO	Vlakfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Overzicht		PC080427.jpg	NNO	Vlakfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Overzicht		PC080428.jpg	NNO	Vlakfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Overzicht		PC080429.jpg	NNO	Vlakfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Overzicht		PC080430.jpg	NNO	Vlakfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Overzicht		PC080431.jpg	NNO	Vlakfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Overzicht		PC080432.jpg	NNO	Vlakfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Overzicht		PC080433.jpg	NNO	Vlakfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	1	PC080434.jpg	NNO	Overzichtsfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	1	PC080435.jpg	NNO	Overzichtsfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	1	PC080436.jpg	NNO	Overzichtsfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	1	PC080437.jpg	NNO	Overzichtsfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	1	PC080438.jpg	NNO	Overzichtsfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	1	PC080439.jpg	ZZW	Spoorfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	1	PC080440.jpg	Z	Vlakfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	1	PC080441.jpg	NNO	Overzichtsfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	1	PC080442.jpg	NNO	Overzichtsfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	1	PC080443.jpg	NNO	Overzichtsfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	1	PC080444.jpg	NNO	Overzichtsfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	1	PC080445.jpg	NNO	Overzichtsfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	1	PC080446.jpg	NNO	Overzichtsfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	5A	PC080448.jpg	NNO	Overzichtsfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	5A	PC080449.jpg	NNO	Overzichtsfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	5A	PC080450.jpg	NNO	Overzichtsfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	5A	PC080451.jpg	NNO	Overzichtsfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	5A	PC080453.jpg	NNO	Overzichtsfoto		8/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	6	PC090454.jpg	O	Overzichtsfoto		9/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	6	PC090455.jpg	ONO	Overzichtsfoto		9/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	6	PC090456.jpg	O	Spoorfoto		9/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	7	PC090457.jpg	ONO	Overzichtsfoto		9/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	7	PC090458.jpg	ONO	Overzichtsfoto		9/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	7	PC090459.jpg	ONO	Overzichtsfoto		9/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	7	PC090460.jpg	ONO	Spoorfoto		9/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	7	PC090461.jpg	O	Spoorfoto		9/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	8	PC090463.jpg	O	Overzichtsfoto		9/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Spoor	8	PC090464.jpg	O	Spoorfoto		9/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100465.jpg	NNO	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100466.jpg	NNO	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100467.jpg	NNO	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100468.jpg	NNO	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100469.jpg	NNO	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100470.jpg	NNO	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100471.jpg	NNO	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100472.jpg	NNO	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100473.jpg	NNO	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100474.jpg	NNO	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100475.jpg	NNO	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100476.jpg	NNO	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100477.jpg	NNO	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100478.jpg	NNO	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100479.jpg	NNO	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100480.jpg	NNO	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100481.jpg	NO	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100482.jpg	ZZW	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100484.jpg	ZZW	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100485.jpg	ZZW	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100489.jpg	ZZW	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100490.jpg	ZZW	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100491.jpg	ZZW	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100492.jpg	ZZW	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100493.jpg	ZZW	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100494.jpg	ZZW	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100496.jpg	ZZW	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100497.jpg	ZZW	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100499.jpg	ZZW	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100500.jpg	ZZW	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100501.jpg	ZZW	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100503.jpg	ZZW	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100504.jpg	ZZO	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100505.jpg	ZZO	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100506.jpg	ZZO	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100507.jpg	ZZO	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	22	PC100508.jpg	ZZW	Overzichtsfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	22	PC100509.jpg	ZZW	Overzichtsfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	22	PC100510.jpg	ZZW	Overzichtsfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	22	PC100511.jpg	ZZW	Overzichtsfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	22	PC100512.jpg	ZZW	Overzichtsfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	22	PC100513.jpg	ZZW	Overzichtsfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100514.jpg	W	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		PC100515.jpg	W	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	5A	PC100517.jpg	ZZO	Overzichtsfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	5A	PC100518.jpg	ZZO	Overzichtsfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	5B	PC100520.jpg	ZZO	Overzichtsfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	5B	PC100521.jpg	ZZO	Overzichtsfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	22	PC100522.jpg	Z	Overzichtsfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Overzicht		PC100523.jpg	NNO	Vlakfoto		10/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	Overzicht		PC100524.jpg	NO	Vlakfoto		10/12/2015

Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	5B	PC230654.jpg	ZW	Vlakfoto	Vak 4 tijdens verdiepen	23/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	5B	PC230655.jpg	ZZW	Vlakfoto	Vak 4 tijdens verdiepen	23/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	5B	PC230656.jpg	WZW	Vlakfoto	Vak 4 tijdens verdiepen	23/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	5B	PC230657.jpg	WZW	Vlakfoto	Vak 4 tijdens verdiepen	23/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	5B	PC230658.jpg	ZW	Vlakfoto	Vak 4 tijdens verdiepen	23/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	5B	PC230659.jpg	ZW	Vlakfoto	Vak 4 tijdens verdiepen	23/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Spoor	11	PC230660.jpg	WZW	Coupefoto		23/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	5B	PC230661.jpg	W	Vlakfoto	Vak 4 tijdens verdiepen	23/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	5B	PC230662.jpg	W	Vlakfoto	Vak 4 tijdens verdiepen	23/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	5B	PC240663.jpg	ZO	Coupefoto	Coupe I-J	24/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	5B	PC240664.jpg	ZO	Coupefoto	Coupe I-J	24/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	5B	PC240665.jpg	ZO	Coupefoto	Coupe I-J	24/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	5B	PC240666.jpg	ZO	Coupefoto	Coupe I-J	24/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	5B	PC240667.jpg	ZO	Coupefoto	Coupe I-J: pollenstaal	24/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	5B	PC240668.jpg	ZZW	Vlakfoto	Vak 5 tijdens verdiepen	24/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	22	PC240669.jpg	ZO	Coupefoto	Coupe M-N	24/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	22	PC240670.jpg	ZO	Coupefoto	Coupe M-N	24/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	22	PC240671.jpg	ZO	Coupefoto	Coupe M-N	24/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	5	Overzicht		PC240672.jpg	ZZW	Vlakfoto		24/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	5	Overzicht		PC240673.jpg	ZZW	Vlakfoto		24/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	5	Overzicht		PC240674.jpg	ZW	Vlakfoto		24/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	5	Overzicht		PC240675.jpg	ZZW	Vlakfoto		24/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	5	Spoor	20	PC240676.jpg	NO	Coupefoto	Coupe 1	24/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	5	Spoor	20	PC240677.jpg	NO	Coupefoto	Coupe 1	24/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	5	Spoor	20	PC240678.jpg	NO	Coupefoto	Coupe 2	24/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	5	Spoor	20	PC240679.jpg	NO	Coupefoto	Coupe 2	24/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	5	Spoor	20	PC240680.jpg	NO	Coupefoto	Coupe 2	24/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	5	Spoor	20	PC240681.jpg	NNO	Coupefoto	Coupe 2	24/12/2015
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	5	Spoor	5A	P1070686.jpg	NO	Coupefoto	Coupe K-L	7/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	5	Spoor	5A	P1070687.jpg	NO	Coupefoto	Coupe K-L	7/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	5	Spoor	5A	P1070688.jpg	NO	Coupefoto	Coupe K-L	7/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	5	Spoor	5A	P1070689.jpg	NO	Coupefoto	Coupe K-L: pollenstaal	7/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P1080694.jpg	ZO	Vlakfoto		8/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P1080695.jpg	ZO	Vlakfoto		8/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P1080696.jpg	ZO	Vlakfoto		8/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P1080697.jpg	OZO	Vlakfoto		8/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P1080698.jpg	ZO	Vlakfoto		8/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P1080699.jpg	O	Vlakfoto		8/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P1080700.jpg	ZZW	Vlakfoto		8/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P1080701.jpg	ZZW	Vlakfoto		8/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P1080702.jpg	ZZW	Vlakfoto		8/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P1080703.jpg	ZZW	Vlakfoto		8/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	2	Spoor	21	P1080704.jpg	ZZW	Coupefoto		8/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	2	Spoor	21	P1080705.jpg	ZZW	Coupefoto		8/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	2	Spoor	21A	P1080706.jpg	ZZW	Coupefoto		8/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	2	Spoor	21B	P1080707.jpg	ZZW	Coupefoto		8/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P1080708.jpg	ZZW	Vlakfoto		8/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P1080709.jpg	ZZW	Vlakfoto		8/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P1080710.jpg	ZZW	Vlakfoto		8/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P1080711.jpg	ZZW	Vlakfoto		8/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P1080712.jpg	Z	Vlakfoto		8/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P1130713.jpg	NNO	Vlakfoto		13/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P1130714.jpg	NNO	Vlakfoto		13/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P1130716.jpg	NNO	Vlakfoto		13/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P1130717.jpg	NNO	Vlakfoto		13/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P1130718.jpg	NNO	Vlakfoto		13/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P1130719.jpg	NNO	Vlakfoto		13/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P1130720.jpg	NNO	Vlakfoto		13/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Spoor	10	P1130722.jpg	NNO	Overzichtsfoto		13/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P1130723.jpg	NNO	Vlakfoto		13/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P1130724.jpg	N	Vlakfoto		13/01/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P2040881.jpg		Sfeerfoto		4/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Overzicht		P2040882.jpg		Sfeerfoto		4/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P2040883.jpg	ZZW	Vlakfoto		4/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P2040885.jpg	ZZW	Vlakfoto		4/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P2040886.jpg	ZZO	Vlakfoto		4/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P2040887.jpg	ZZW	Vlakfoto		4/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P2040888.jpg	ZZW	Vlakfoto		4/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P2040889.jpg	ZZW	Vlakfoto		4/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	4	Overzicht		P2040890.jpg	ZZO	Sfeerfoto		4/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	2	Overzicht		P2040892.jpg	ZZW	Vlakfoto		4/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	2	Overzicht		P2040893.jpg	ZZW	Vlakfoto		4/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	2	Overzicht		P2040896.jpg	ZZW	Vlakfoto		4/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	2	Overzicht		P2040897.jpg	ZZW	Vlakfoto		4/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	2	Overzicht		P2040899.jpg	ZZW	Vlakfoto		4/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	2	Overzicht		P2040900.jpg	ZZW	Vlakfoto		4/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	2	Overzicht		P2040901.jpg	ZZW	Vlakfoto		4/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	2	Overzicht		P2040902.jpg	ZZW	Vlakfoto		4/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	2	Overzicht		P2040903.jpg	ZZW	Vlakfoto		4/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	2	Overzicht		P2040905.jpg	ZZW	Vlakfoto		4/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	2	Overzicht		P2040906.jpg	ZZW	Vlakfoto		4/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	2	Spoor	10	P2040907.jpg	Z	Overzichtsfoto		4/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	2	Spoor	8	P2040908.jpg	W	Overzichtsfoto		4/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	2	Spoor	8	P2040909.jpg	WZW	Overzichtsfoto		4/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	2	Spoor	6	P2040910.jpg	ZZW	Overzichtsfoto		4/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	2	Spoor	21A	P2040911.jpg	ZZW	Overzichtsfoto		4/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	22	P2170961.jpg	ZZW	Coupefoto	Coupe 1: vlak 2	17/02/2216
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	22	P2170962.jpg	ZZW	Coupefoto	Coupe 1: vlak 2	17/02/2016
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	3	Spoor	22	P2170963.jpg	OZO	Coupefoto	Coupe 1: vlak 2	17/02/2016

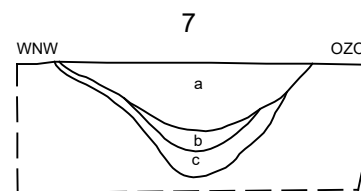
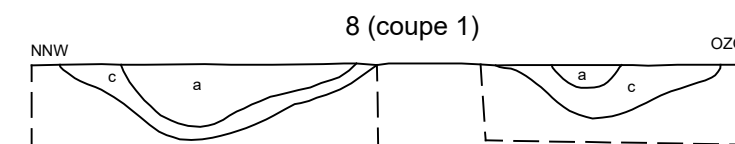
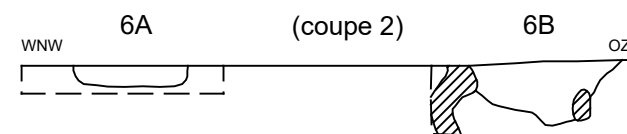
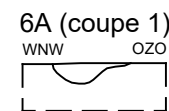
Site	Staalnummer	Werkput	Vlak	Sector	Type spoor	Spoornummer	Kwadrant vak	Laag	Diepte	Datum	Verzamelwijze	Naam	Inhoud	Doel van staalname
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	1	1	1	3	Spoor	5A	3	b		23/12/2015	Staal	Bart Lauwers	Plantaardig materiaal	C-14-dateringsonderzoek
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	2	1	1	3	Spoor	5B	4 (coupe I-J)	a6-a7-b		24/12/2015	Pollenstaal	Bart Lauwers	Pollenstaal	Pollenstaal
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	3	1	1	3	Spoor	22		j		17/02/2016	Pollenstaal	Bart Lauwers		
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	4	1	1	3	Spoor	22		j		17/02/2016	Bulk	Bart Lauwers		
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	5	1	1	1	Spoor	1	1			22/12/2015	Bulk	Bart Lauwers		
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	6	1	1	1	Spoor	1	2			22/12/2015	Bulk	Bart Lauwers		
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	7	1	1	1	Spoor	1	3			22/12/2015	Bulk	Bart Lauwers		
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	8	1	1	1	Spoor	1	4			22/12/2015	Bulk	Bart Lauwers		
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	9	1	1	1	Spoor	1	5			22/12/2015	Bulk	Bart Lauwers		
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	10	1	1	1	Spoor	1	6			22/12/2015	Bulk	Bart Lauwers		
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	11	1	1	1	Spoor	1	7			22/12/2015	Bulk	Bart Lauwers		
Evergem Droogte 2015 (Opgraving)	12	1	1	1	Spoor	1	8			22/12/2015	Bulk	Bart Lauwers		

The drawing is a technical illustration of a mechanical assembly, possibly a pump or engine component. It includes a detailed cross-section view on the right side, showing internal components like a rotor, stator, and various seals. The left side shows a side view of the assembly with various dimensions and labels. The drawing is oriented vertically, with the top of the assembly at the top of the page. The drawing is a technical illustration of a mechanical assembly, possibly a pump or engine component. It includes a detailed cross-section view on the right side, showing internal components like a rotor, stator, and various seals. The left side shows a side view of the assembly with various dimensions and labels. The drawing is oriented vertically, with the top of the assembly at the top of the page.

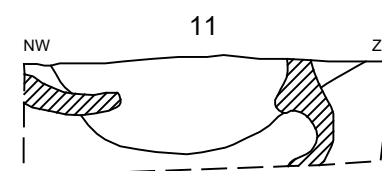


Spoor 4: te oppervlakkig bewaard voor coupes

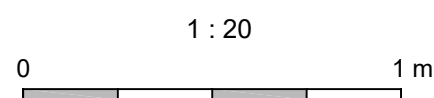
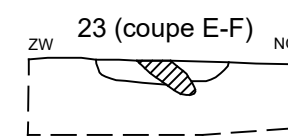
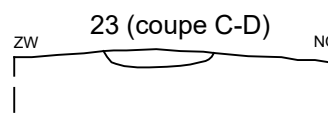
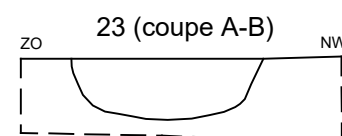
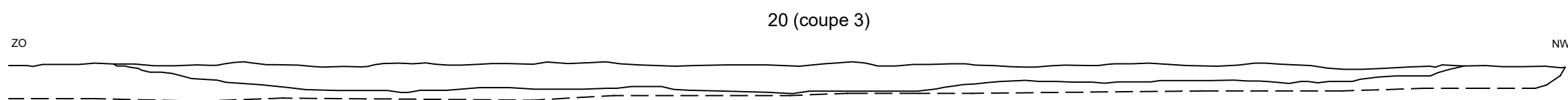
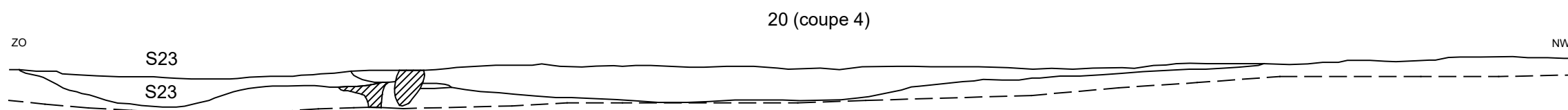
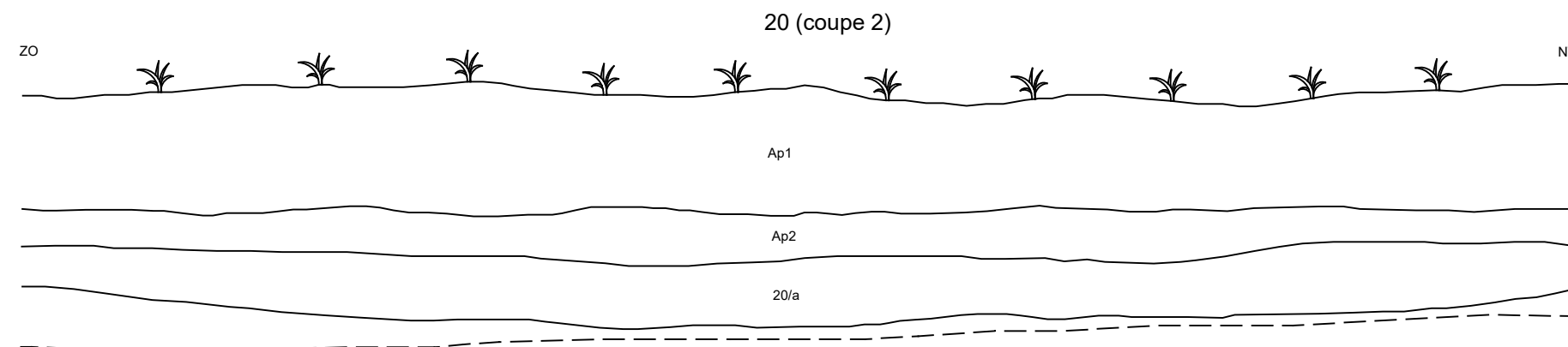
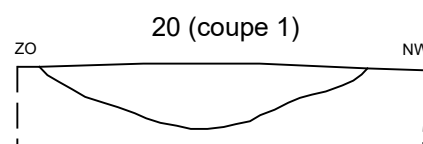
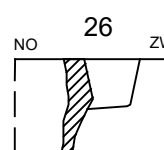
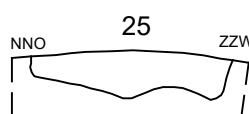
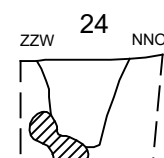
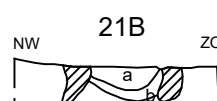
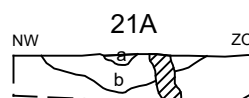
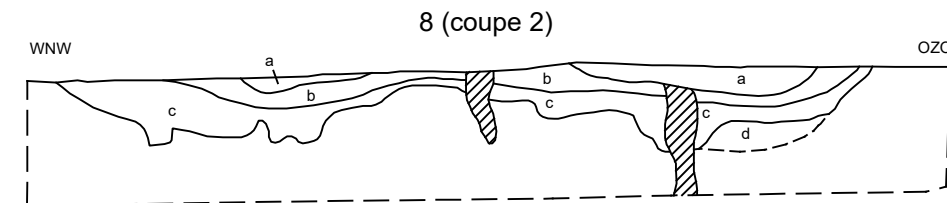
Sporen 5A & 5B: cfr. infra

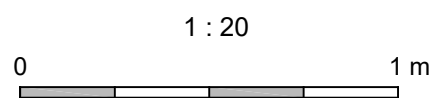
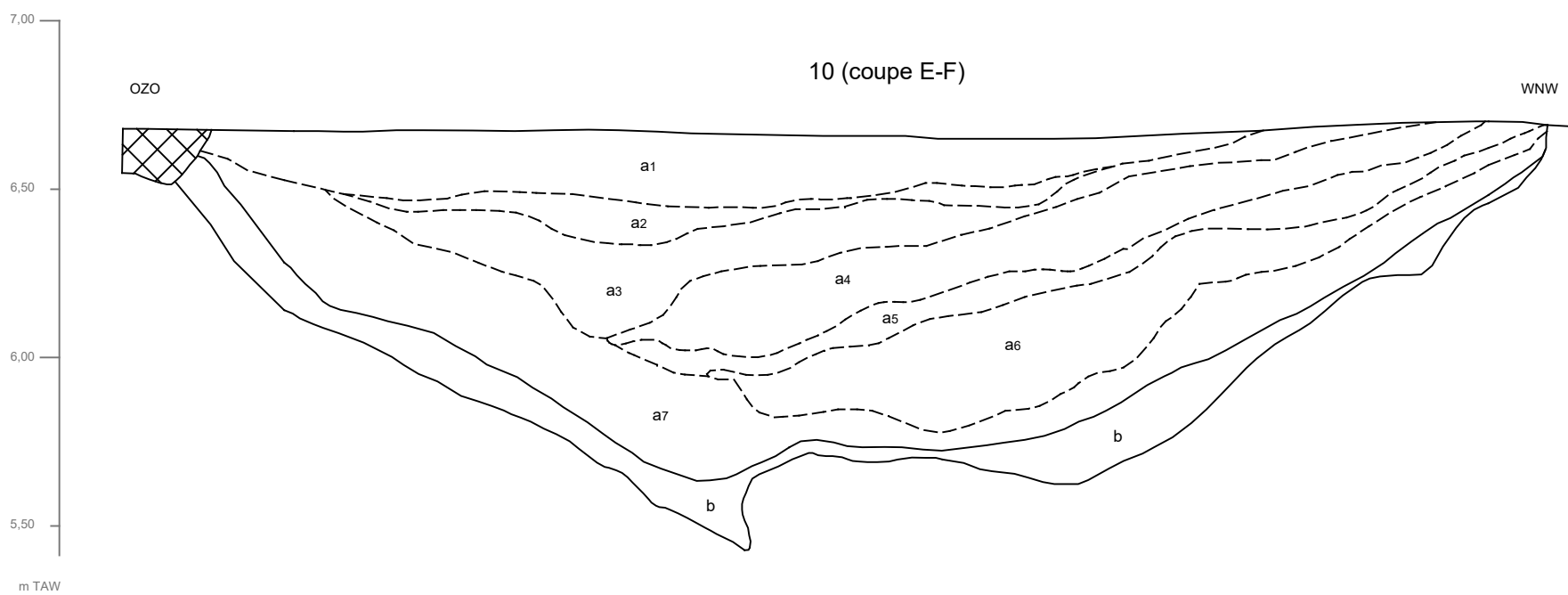
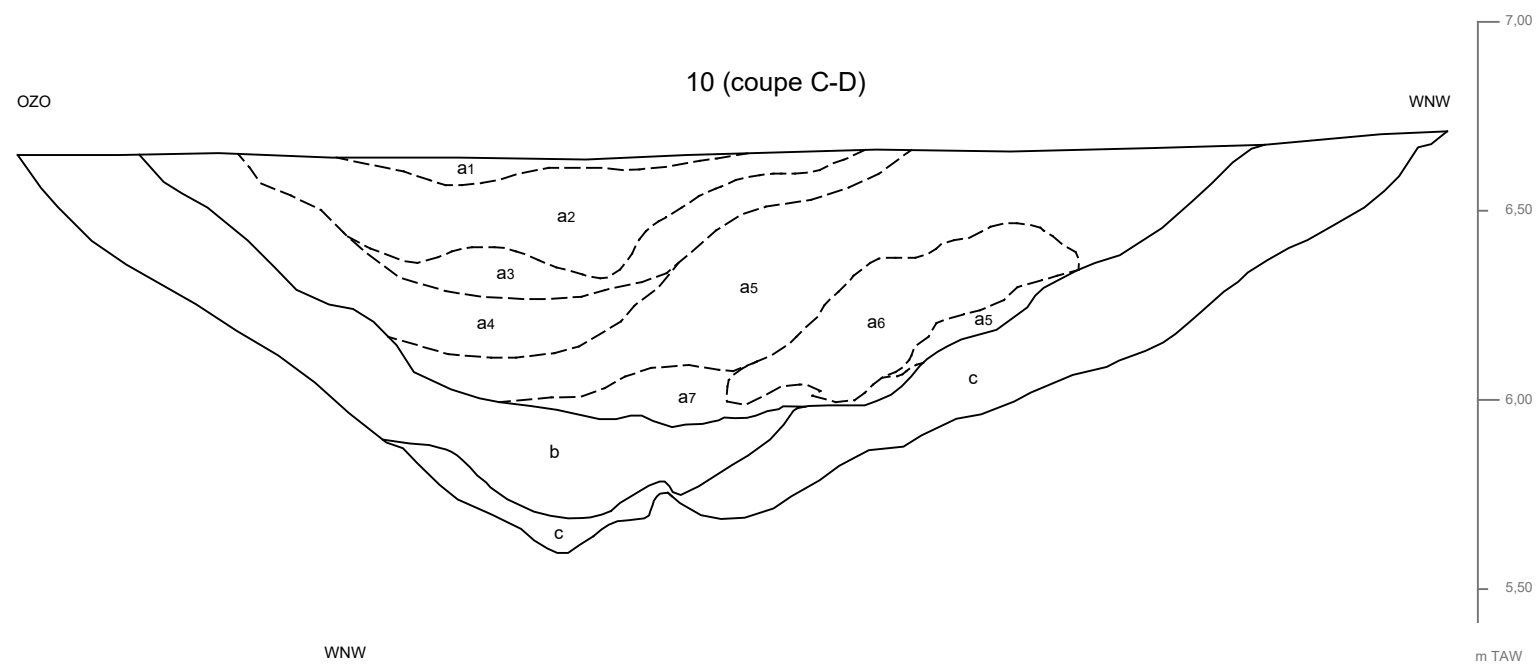
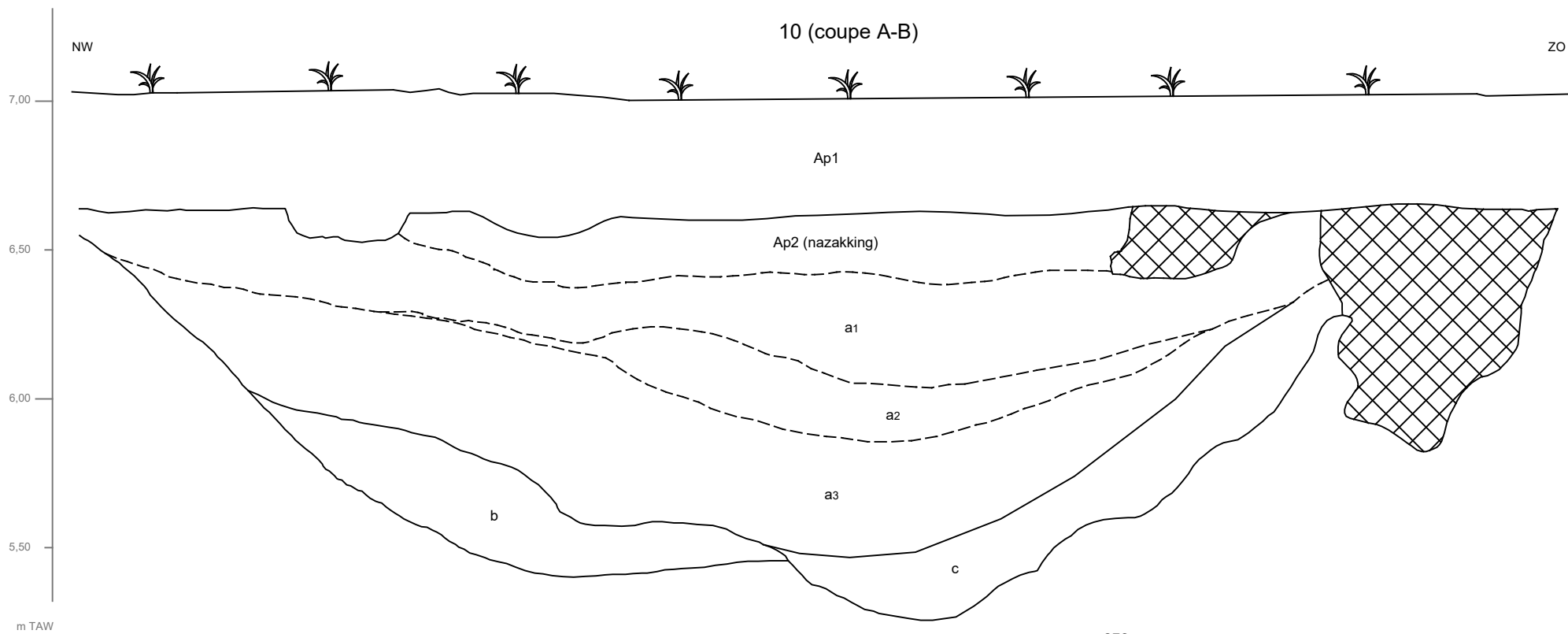


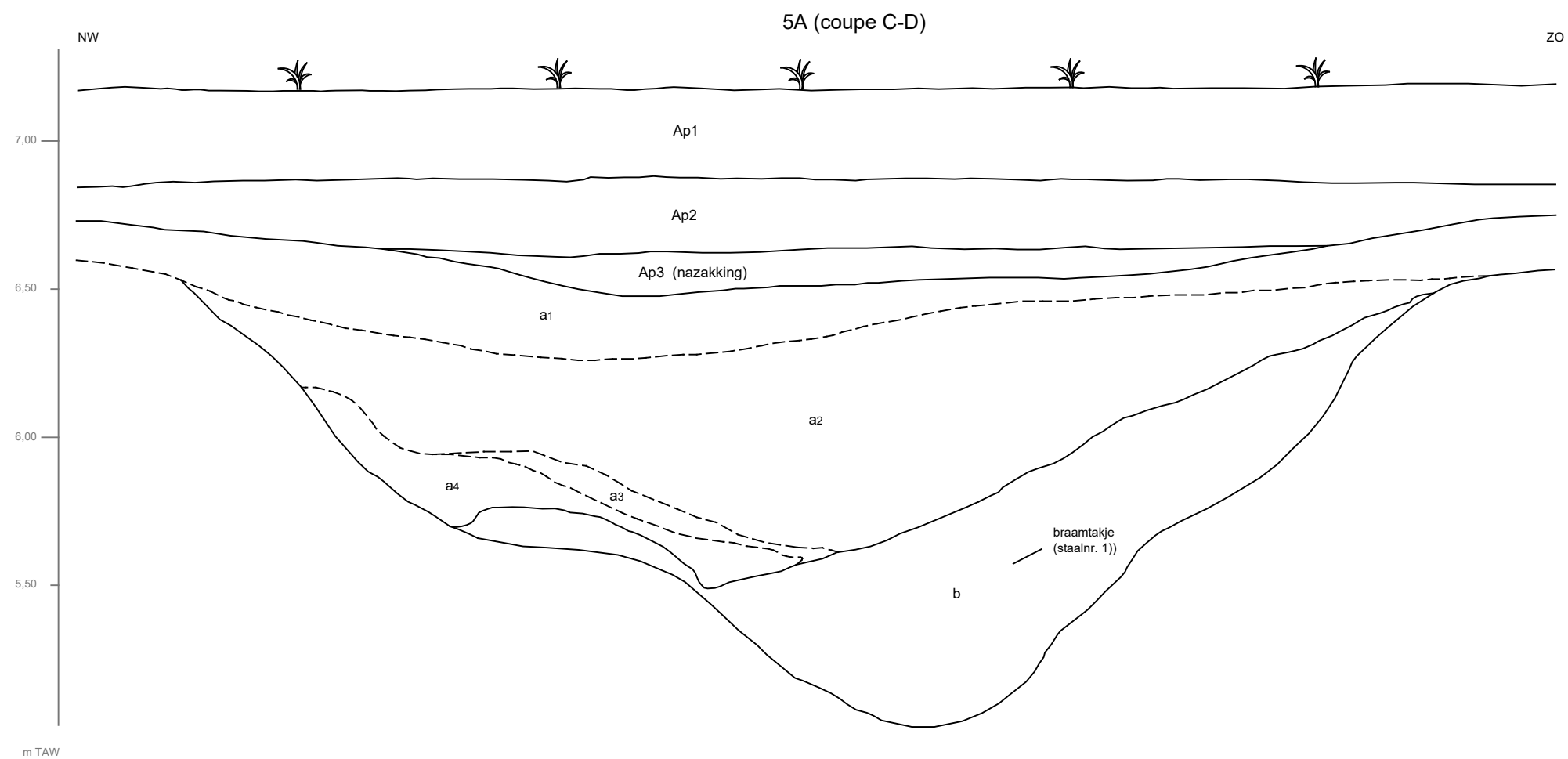
Spoor 10: cfr. infra



Spoor 12-19: geschrapt

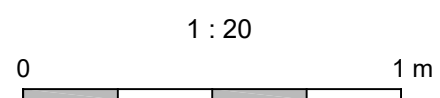
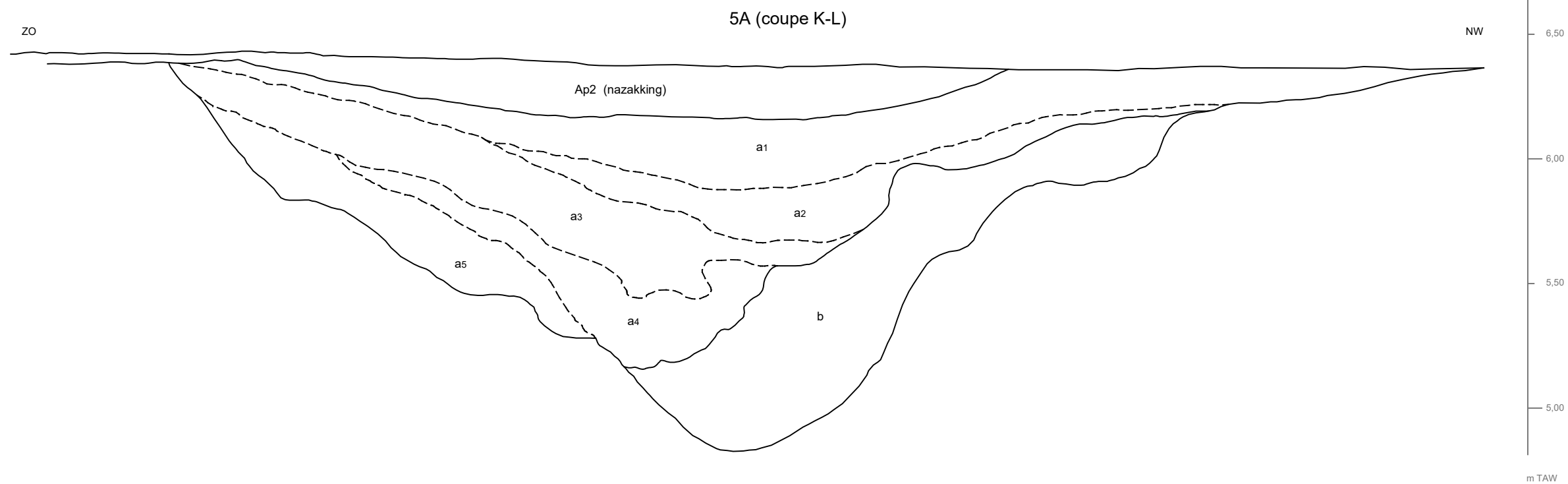


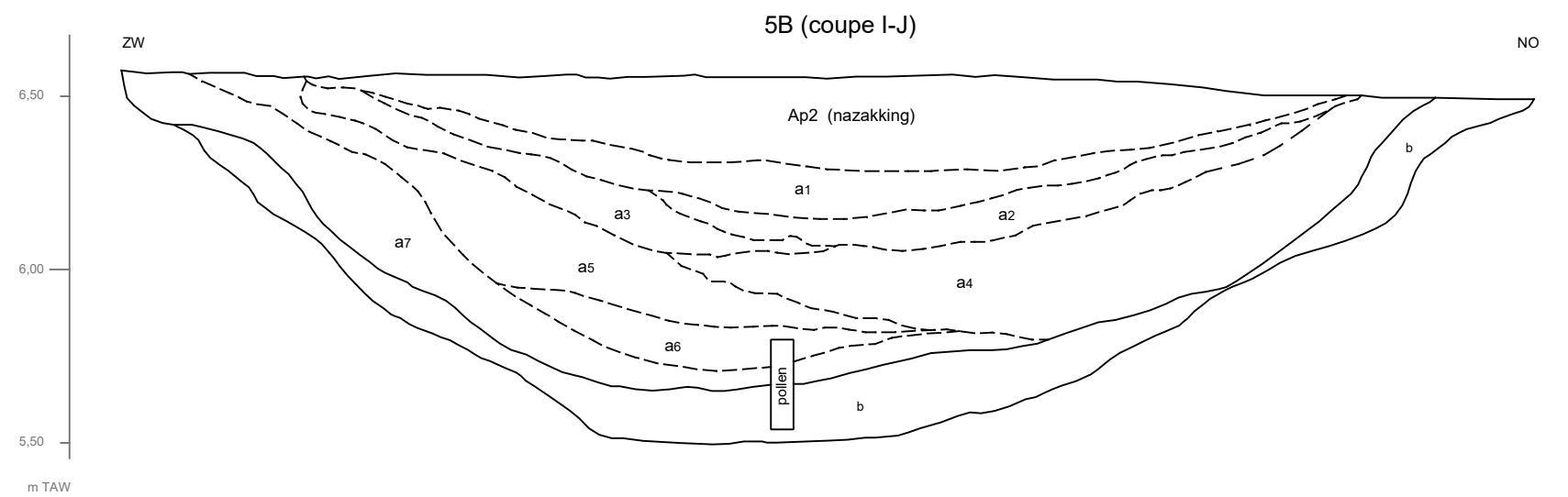
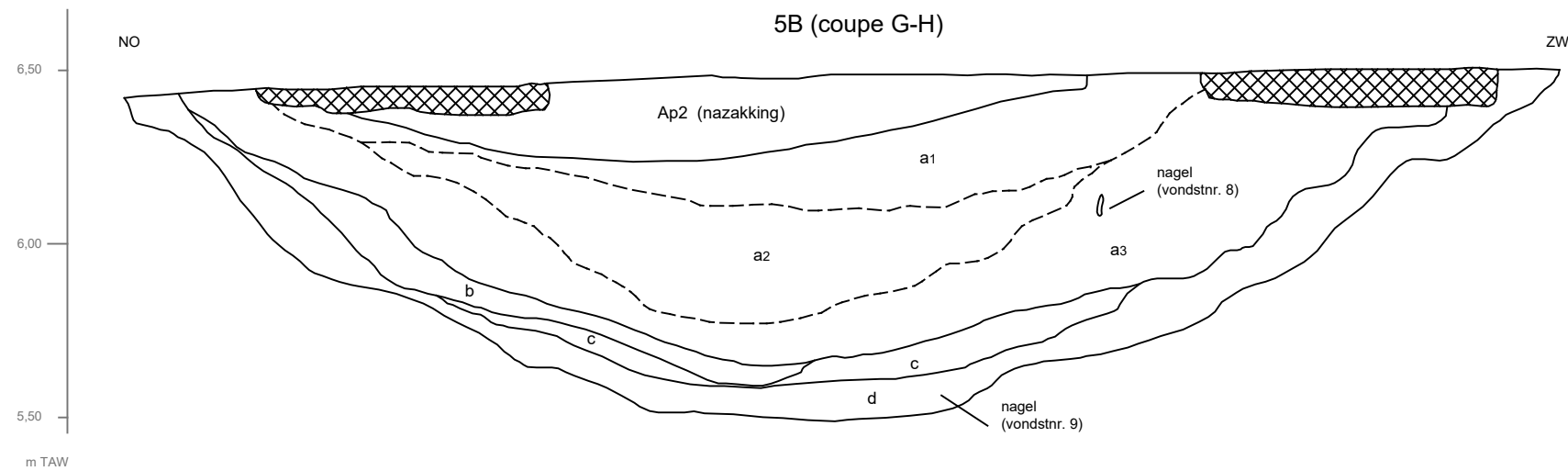
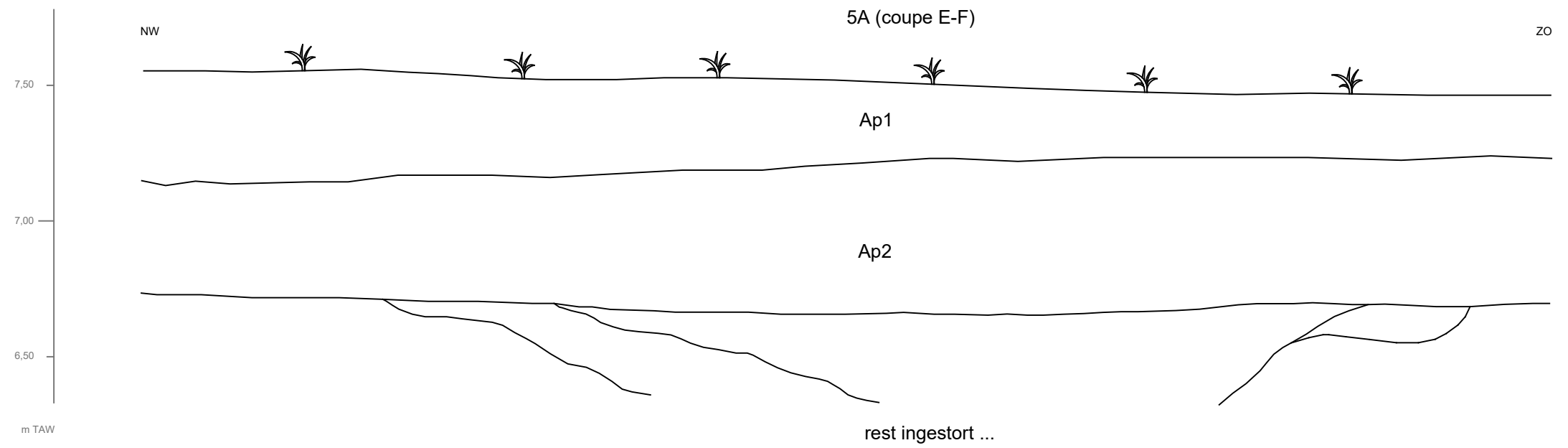




Opmerking:

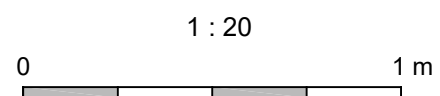
5A (coupes A-B, E-F): ingestort vóór tekenen,
alleen gefotografeerd

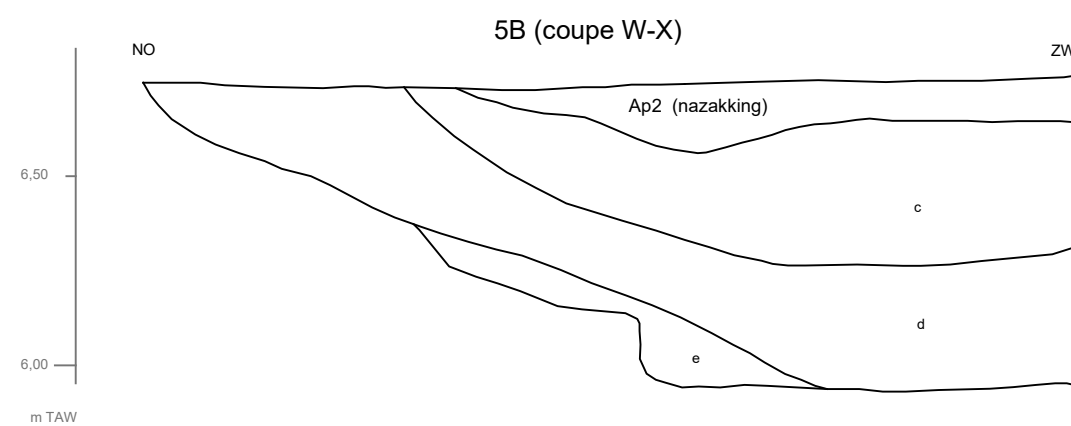
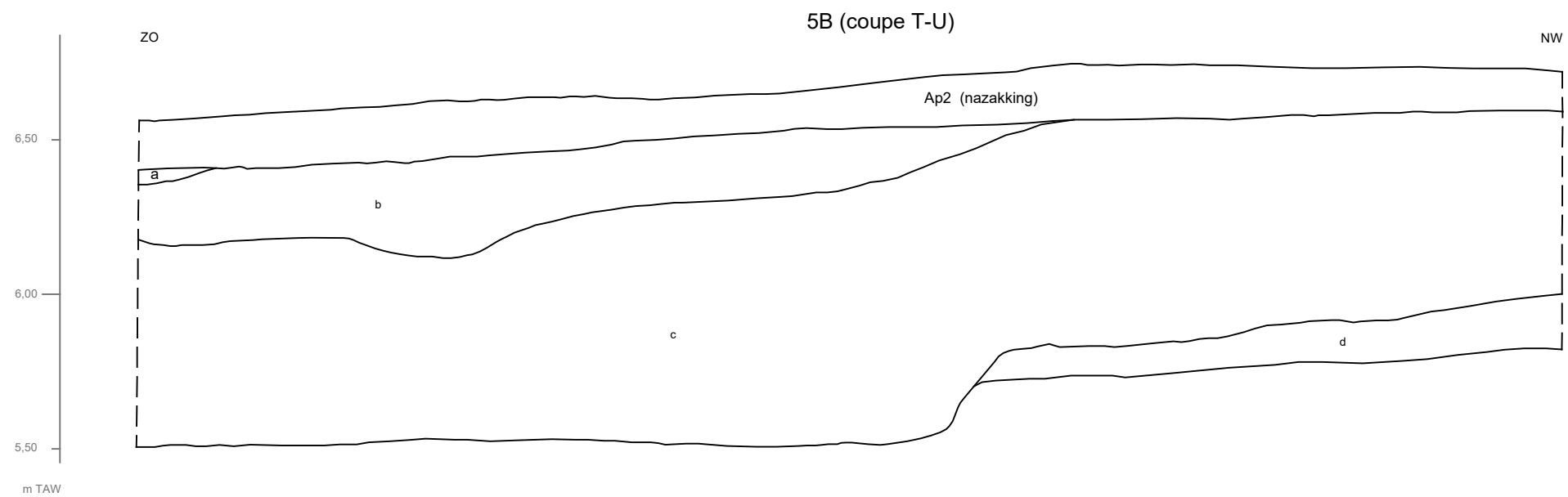
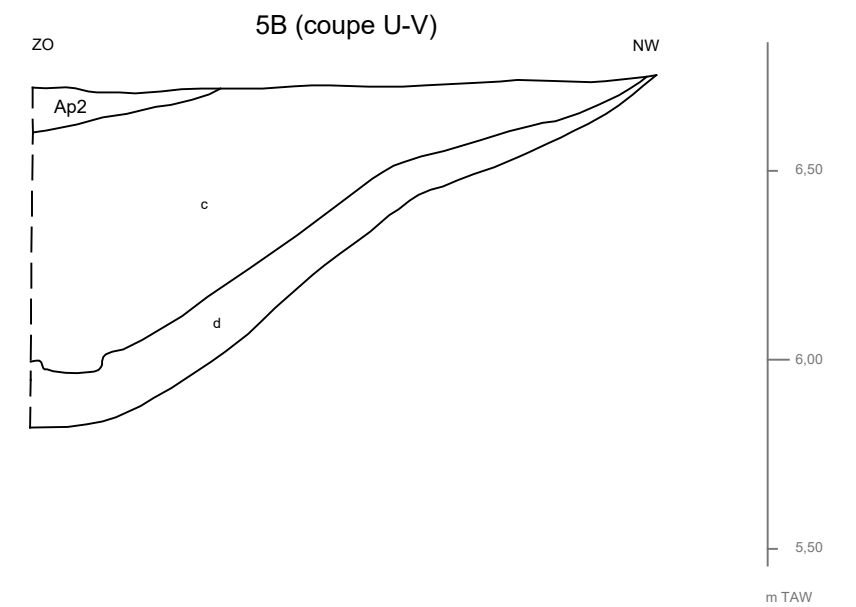
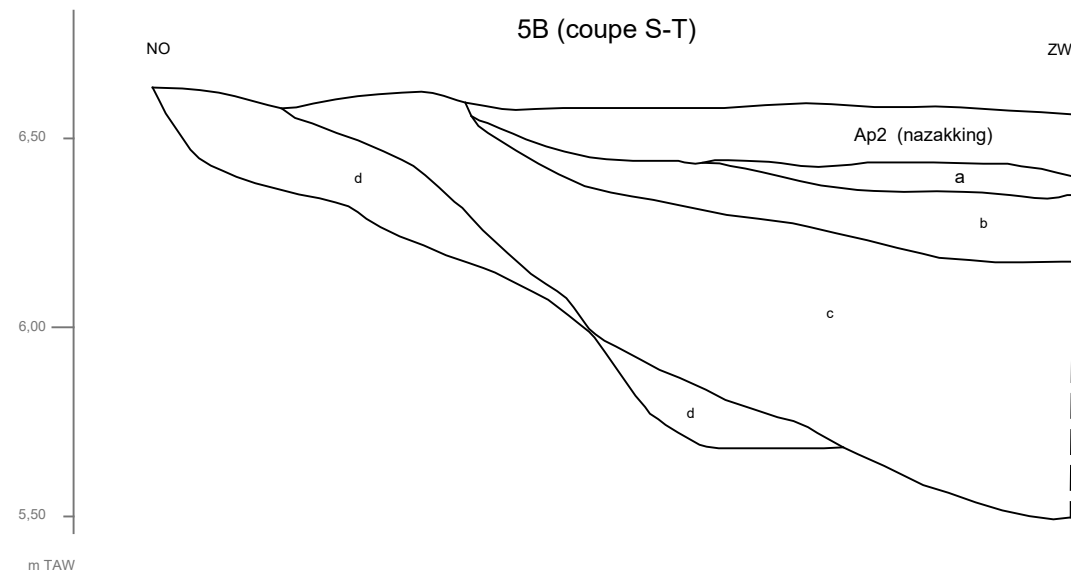




Opmerking:

5B (coupe M-N): alleen gefotografeerd





Opmerking:

5B (coupe P-Q): ingestort vóór tekenen, wel gefotografeerd

5B (coupe X-Y): ingestort vóór tekenen, wel gefotografeerd

